TESIS
GP200
L67.

Universidad Católica Andrés Bello
Dirección General de Estudios de Postgrado
Postgrado de Gerencia de Proyectos
Especialidad en Gerencia de Proyectos

MODELOS PARA LA FORMACION DE EQUIPOS DISTRIBUIDOS EN PROYECTOS

(Los Equipos Virtuales en las Empresas)

PROYECTO DEL TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PARA OPTAR AL TITULO DE ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS

Autor: **Arturo Jesús López Suárez**
Asesor: **Alberto Santana**

Caracas, 04 de Mayo de 2001

ÍNDICE

1. EQUIPOS DE PROYECTOS Y EQUIPOS VIRTUALES
1.1. Equipos de proyectos 1
1.2. Equipos virtuales 5

2. LA COMUNICACIÓN EN LA FORMACION DE EQUIPOS
2.1. La comunicación en los equipos de proyectos 8
2.2. La comunicación en los equipos virtuales 10
2.3. Herramientas utilizadas para la comunicación de equipos virtuales 13

3. MODELOS PARA LA FORMACION DE EQUIPOS VIRTUALES
3.1. Modelos en la formación de equipos en proyecto 22
3.2. Modelos para la formación de equipos virtuales
3.2.1. Modelo de Alineación y Madurez 32
3.2.2. Modelo Duarte-Tennant 40
3.2.3. Modelo del principio Personas Propósito Enlace. 49
3.3. Análisis comparativo entre los distintos modelos 61

4. LIDERAZGO EN LA FORMACION DE EQUIPOS VIRTUALES
4.1. El liderazgo en la formación de equipos de proyecto 65
4.2. El liderazgo aplicado en cada modelo de formación de equipo virtual
4.2.1. Modelo de Alineación y Madurez 69
4.2.2. Modelo Duarte-Tennant 74
4.2.3. Modelo del principio Personas Propósito Enlace. 81
4.3. Análisis comparativo entre los distintos modelos 83

5. LA ORGANIZACIÓN DE PROYECTO Y EL EQUIPO VIRTUAL
5.1. La organización de proyectos 86
5.2. Organización de los equipos virtuales 90
5.3. Análisis de los tipos de organización 92

6. RECOMENDACIONES 93

7. CONCLUSIONES 94

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

LISTA DE TABLAS

		Página
1.1	Tipos de Equipo según Kimball Fisher	4
1.2	Tipos de Equipos Distribuidos	6
1.3	Diferencia entre el equipo tradicional y el equipo virtual en proyectos	7
2.1	Matriz de selección de la tecnología a utilizar en una reunión	21
3.1	Pasos de las tareas y pasos sociales de los equipos virtuales	48
3.2	Matriz de evaluación de los modelos para la formación de equipos distribuidos	62
4.1	Matriz de evaluación del liderazgo de los equipos distribuidos	85
5.1	Organización / Continuidad de la autoridad	90
5.2	Matriz de factores claves para la selección de la forma organizacional de los equipos distribuidos	94

LISTA DE FIGURAS

		Página
2.1	Comparación de los niveles de control en la comunicación	10
2.2	Modelo de comunicación	12
3.1	Modelo de desarrollo del equipo	25
3.2	Características de un equipo de proyecto efectivo	28
3.3	Rueda de desarrollo del equipo – Pasos en el desarrollo del equipo	31
3.4	Modelo de Alineación	32
3.5	Modelo de Madurez	35
3.6	Modelo Personas Propósito Enlace	49
3.7	Flujo del propósito	51
3.8	Circunferencia de tareas de McGrath	58
3.9	Curva de Estrés S	59
5.1	Estructura de la organización orientada a proyectos – Modelo de Madurez	91
5.2	Estructura de la organización funcional o matricial – Modelo de Madurez	91
5.3	Organización independiente de la localización	92

Universidad Católica Andrés Bello
Modelos para la formación de Equipos Distribuidos en Proyectos
Asesor: Alberto Santana
Autor: Arturo López Suárez
Caracas, 01 de Febrero de 2001

RESUMEN

La formación de equipos es el proceso de transformación de un grupo de individuos con diferentes intereses, conocimientos y experiencias en una unidad de trabajo integrada y efectiva, el cual puede ser visto como un proceso de cambio. En este proceso de transformación, los objetivos y energías de todos los miembros del equipo se unen y apoyan en los objetivos del equipo; en un proceso importante en todo proyecto y variará en tamaño y complejidad dependiendo del tipo de proyecto.

Un equipo virtual o distribuido es en sí un equipo de trabajo, sin embargo, el factor principal que distingue un equipo distribuido de otros tipos de equipo es que uno o más de los miembros del equipo está geográficamente separado de los otros miembros.

El presente estudio tiene como objetivo realizar un análisis del proceso de formación de equipos distribuidos o virtuales en las empresas. El estudio no está limitado a un tipo de empresa en particular, se analizarán los procesos como entes globales, por lo que es indiferente si se trata de una compañía del sector de manufactura o del área de servicios.

El estudio será desarrollado bajo el esquema de Investigación Monográfica cuya esencia se determina por el carácter *bibliográfico* de las fuentes usadas para solucionar el problema; lo cual a la vez permite realizar un análisis comparativo de los diferentes modelos descritos en su contenido.

La metodología a utilizar para el desarrollo del proyecto es la establecida para los Proyectos de Investigación:

- La introducción es una breve presentación y ubicación contextual del tema. Contiene el planteamiento del problema, objetivos, justificación y delimitación.

- El marco teórico determina la perspectiva de análisis y la utilización de conceptos atendiendo a un determinado paradigma teórico. El marco teórico es establecido utilizando conceptos y modelos del proceso de formación de equipos tradicionales y distribuidos, además de los elementos claves a considerar en la formación de equipo,

habilidades del líder de proyectos y la formación de equipo dentro de las organizaciones, tanto para equipos tradicionales como para equipos virtuales.

- El desarrollo del estudio es un análisis comparativo de los distintos modelos para la formación de equipos virtuales con respecto al marco teórico con el fin de determinar la efectividad de cada uno. También se analizarán los aspectos que deben ser considerados por el gerente de proyectos acostumbrado a trabajar en equipos tradicionales, y los parámetros que permitirán determinar la estructura organizacional de proyecto.

El estudio comprende el análisis de tres modelos para la formación de equipos virtuales, a saber:

- Modelo de Alineación y Madurez
- Modelo Duarte-Tennant
- Modelo de Personas Propósitos Enlaces

1. EQUIPOS DE PROYECTOS Y EQUIPOS VIRTUALES

1.1 EQUIPOS DE PROYECTOS

El autor Vijay Verma[1] define que en general, un equipo de proyecto es un grupo de trabajo de dos o más individuos quienes interactuan y trabajan interdependientemente con los otros para alcanzar los objetivos del proyecto. El trabajo en equipo efectivo produce un efecto sinérgico, lo que significa que el resultado del equipo es más que la suma de los resultados de sus partes.

Los equipos de proyecto son unidades con un propósito común y con el concepto de responsabilidad compartida. De acuerdo a Francis y Young, un equipo es un grupo energético de personas que están comprometidas para lograr un objetivo común, que trabaja bien junto, interdependientemente y que produce resultados de alta calidad.

Debido a los rápidos cambios en la tecnología, ambientes de tareas complejas y dinámica interpersonal compleja, es esencial el desarrollo de un equipo de proyecto en el cual los individuos compartan objetivos comunes además de las habilidades de cada miembro, quienes unidos desde diferentes áreas funcionales se complementan unos con los otros. En un proyecto, el rendimiento del gerente es afectado por las acciones de su equipo; el equipo de proyecto trabaja directamente con lo que planifica el gerente de proyecto, con su coordinación, interrelación y control de funciones.

Así como un grupo de individuos altamente energético y comprometido puede empujar al gerente de proyecto a nuevas alturas de efectividad, un líder de proyecto de un equipo efectivo puede optimizar la fortaleza de todos los miembros del equipo creando un ambiente en el cual mezcle los talentos y así multiplique el rendimiento general del equipo de proyecto.

El proceso y resultado de la formación de equipos depende del tipo de interacción de los miembros del equipo[2]. El ambiente de un equipo en una organización involucra alguno de los siguientes tipos de interacción de equipos:

- *Equipo para la resolución de problemas.* Puede consistir de cinco a veinte empleados movidos desde diferentes áreas funcionales. Estos empleados pueden trabajar por horas o salario, ellos pueden ser voluntarios o pueden ser nominados a estar en estos equipos. Ellos se reúnen una o dos horas por semana, o cuanto sea necesario, para discutir la forma de mejorar la calidad, productividad o eficiencia, y el ambiente de trabajo. En algunas organizaciones, estos equipos son llamados círculos de calidad. La autoridad

[1] Vijay K. Verma. *The Human Aspects of Project Managament, Managing the Project Team, Volume Three.* Project Management Institute, Four Campus Boulevard, Newton Square, PA 19073 610/356-4600. USA. 1997. Pag. 63.
[2] *Ibid* Pag. 64

formal de los equipos que resuelven problemas para implementar sus ideas varía de ninguna a una cantidad limitada, estos equipos pueden influenciar en la mejora de la calidad y la reducción de costos. Sin embargo, ellos no reorganizan las actividades del proyecto, de la estructura, o el rol de los gerentes y empleados.

- *Equipos de propósitos especiales.* Pueden consistir de cinco a treinta empleados movidos desde varios departamentos funcionales y algunas veces desde dos niveles gerenciales. Ellos están involucrados en una amplia variedad de tareas que pueden incluir:
  - Diseñar e introducir reformas en el trabajo y nueva tecnología
  - Relacionarse con los clientes y proveedores para mejorar las entradas y salidas
  - Integrar las funciones de mercadeo, finanzas y recursos humanos
  - Incrementar los productos o la innovación de servicios
  - Alentar a la ingeniería para su integración con manufactura, y generar creatividad y mejora en el rendimiento general
  - Establecer mejores enlaces entre los planes estratégicos y tácticos y las decisiones
  - Introducir técnicas creativas para el entrenamiento, el desarrollo profesional y el desarrollo de carrera.

- *Equipos auto-administrados o auto-dirigidos.* Normalmente consiste de ocho a quince grupos funcionales de empleados quienes comparten una responsabilidad para una unidad de producción en particular (incluyendo el producto o servicio principal o mayor identificable) Los miembros de los equipos auto-dirigidos ejecutan tareas múltiples, se gerencian a ellos mismos con la supervisión mínima y son responsables del proceso de trabajo completo, lo cual incluye planificación, agenda, organización, implementación, evaluación y toma de decisiones como sea necesario. Los miembros del equipo están inter-entrenados en todas las habilidades técnicas necesarias para completar las tareas asignadas y ellos comparten responsabilidades para el éxito del equipo. Los equipos de proyecto auto-dirigidos fundamentalmente cambian el cómo las tareas del proyecto son organizadas por medio del empoderamiento de los miembros del equipo, para controlar las técnicas para realizar sus trabajos.

La interdependencia de los miembros del equipo de proyecto y la satisfacción y placer que derivan de su asociación con los otros miembros del equipo son algunas de las características únicas de un equipo de proyecto integrado. Algunas de las características importantes de un equipo de proyecto completamente integrado son:

- Una razón común para trabajar juntos (compromiso con los objetivos del proyecto)
- Fuerte sentido de pertenencia (cooperación y cohesión)
- Orgullo y disfrute de la actividad en grupo (fuerte creencia del trabajo en equipo)
- Interdependencia (los miembros caen en cuenta que se necesitan unos a otros para triunfar)
- Intereses compartidos (colaboración y ayuda al triunfo de los otros)
- Compromiso ante el equipo

- Fuertes normas de rendimiento y orientado a los resultados (altas expectativas hacia los otros para producir un trabajo de calidad)
- Aceptación de la responsabilidad del grupo para el éxito o el fracaso (los miembros se ayudan unos a otros cuando es necesario)
- Alto grado de interacción inter-grupal (entendimiento de un desarrollo mutuo)
- Respeto por las diferencias individuales (las diferentes posiciones son escuchadas y entendidas)
- Clima de confianza y de conflictos saludables (expresión de ideas, opiniones y libertad para los desacuerdos).

TIPOS DE EQUIPOS

Según Fisher y Duncan[3], existen distintos tipos de equipos utilizados hoy en el trabajo de conocimiento o trabajo físico que difieren en sus tareas, sus miembros del equipo y sus metas. Un empleado promedio, por ejemplo, puede ser miembro de múltiples equipos.
En términos generales, los equipos pueden ser separados en diferentes categorías en base de su duración y metas, como se muestra en la tabla 1.1. Hay equipos que tienen responsabilidades continuas, y otros que existen temporalmente y desaparecen después que la tarea ha sido completada. Existan también equipos que trabajan en los pequeños limites de la organización, y otros que cruzan múltiples limites organizacionales. Si se representa en una matriz de dos por dos, se pueden dividir los equipos en cuatro tipos generales:

- *Equipos de Trabajo Natural.* Son grupos de individuos que se forman alrededor del proceso de trabajo normal. Ellos son subsistemas de una organización, compuestos de pequeños grupos de personas (generalmente menos de diez), que trabajan juntos regularmente en la misma unidad organizacional. Estos equipos tienen responsabilidad sobre la operación continua para proveer algunos productos y/o servicios; también son conocidos como equipos de trabajo o equipos funcionales o departamentales. Estas unidades parecen las más indicadas para convertirse en equipos de trabajo auto-dirigido, porque tienen influencia sobre los resultados de la organización y porque ellas resisten lo suficiente para justificar una inversión inevitable en infraestructura de entrenamiento y comunicación.

- *Equipos Inter-funcionales.* Los equipos inter-funcionales son unidades organizativas con un propósito continuo que cruza la naturaleza múltiple de los equipos de trabajo; representan distinta áreas y tienen la responsabilidad de integrar y coordinar los distintos puntos de vista. Aunque los equipos funcionales están típicamente representados en la naturaleza, con los miembros rotando para permitir máxima oportunidad para todo el mundo en la operación de servir al equipo, algunas operaciones utilizan a la organización completa como un equipo inter-funcional para la toma de decisiones y actividades de resolución de problemas.

---

[3] Kimball Fisher & Mareen Duncan Fisher. *The Distributed Mind.* American Management Asociation. New York. USA. 1997. Pag. 50.

- *Equipos de pequeños proyectos.* Son conjuntos temporales de personas que son formados para trabajar en una tarea hasta que ésta es completada; después que el trabajo es realizado, este desaparece. La tarea en este caso está limitada a los limites de un simple grupo de trabajo natural y usualmente no requiere la participación de todo el equipo natural. Un subgrupo del equipo de trabajo natural, los equipos de proyectos pequeños, usualmente tienen pocas personas (idealmente cinco o menos). Si estos equipos están apropiadamente enfocados y entrenados, ellos deben ser capaces de realizar e implementar buenas decisiones rápidamente. Las personas son rara vez asignadas a los equipos de proyecto a tiempo completo. Un miembro del equipo puede pertenecer a varios equipos de proyectos concurrentemente, con estos proyectos consumiendo solamente pocas horas a la semana.

- *Equipos de propósitos especiales.* Los equipos de propósitos especiales son otro tipo de organización que desaparece una vez que la tarea ha sido completada. La meta de la tarea, sin embargo, es mayor que un equipo de proyecto pequeño, con implicaciones que cruzan la naturaleza múltiple de los equipos de trabajo; estos equipos requieren más tiempo y ayuda que los equipos de proyectos pequeños. Ellos a menudo demandan un fuerte compromiso de los participantes por varias semanas o meses, y es difícil para los miembros del equipo estar en más de uno de estos equipos al mismo tiempo.

	Duración	
Metas	**Operación simple**	**Múltiples Operaciones**
Continuas	Equipo de trabajo natural	Equipos Inter-funcionales
Temporales	Equipos de Pequeños proyectos	Equipo de Propósitos especiales

Tabla 1.1. Tipos de equipos según Kimball Fisher. [4]

[4] Kimball Fisher. *Diagnosis for Organizational Change: Methods and Models.* The Guilford Press, New York, 1994.

1.2 EQUIPOS VIRTUALES O DISTRIBUIDOS

Para Jessica Lipnack & Jeffrey Stamps[5], un equipo virtual es un grupo de personas que interactúan a través de tareas interdependientes guiadas por un propósito común; a diferencia de los equipos convencionales, trabaja a través del espacio, tiempo y los límites de la organización con enlaces fortalecidos por la comunicación tecnológica.

Según Margery Mayer[6] un equipo de proyecto virtual o distribuido es muy diferente de, y al mismo tiempo muy parecido a, un equipo de proyecto tradicional. Ambos tienen miembros del equipo, y ambos tienen expectativas y metas del proyecto, pero cómo y dónde ellos realizan su trabajo es diferente. Ni el tiempo ni el lugar es de mucha importancia para el equipo virtual y sólo se vuelve significante en aquellos raros casos cuando una reunión es agendada.

Martha Haywood[7] indica que un equipo virtual o distribuido es en sí un equipo de trabajo, sin embargo, el factor principal que distingue un equipo distribuido de otros tipos de equipo es que uno o más de los miembros del equipo está geográficamente separado de los otros miembros.

Algunas de las ventajas que se aprecian en los equipos virtuales son las siguientes[8]:

- Incremento de la productividad
- Mejora en la capacidad para recuperarse a desastres
- Incremento en la satisfacción y retención de los empleados
- Reducción del espacio requerido para la oficina
- Beneficios ambientales
- Mayor proximidad a los clientes
- Incremento en la productividad
- Mayor acceso a expertos técnicos y una mayor base de candidatos potenciales

TIPOS DE EQUIPO VIRTUAL

La clasificación de los equipos virtuales planteada por Jessica Lipnack & Jeffrey Stamps[9] indica que se debe tomar en cuenta que este es un nuevo territorio con un nuevo tipo de equipo, por lo que se necesitan algunas coordenadas para explorarlo; puntos de referencia a

---

[5] Jessica Lipnack & Jeffrey Stamps. *Virtual Teams: Reaching accorss space, time, and organizations with technbology.* John Wiley & Sons, Inc. USA. 1997. Pag. 6

[6] Margery Mayer. *The Virtual Edge.* Project Management Institute Headquarters. Pennslyvania. USA. 1998. Pag. 5

[7] Martha Haywood. *Managing Virtual Teams. Practical Techniques for High-Technology Projects Managers.* Artech House. Boston – London. 1998. Pag. 3

[8] *Ibid.* Pag. 7

[9] Jessica Lipnack & Jeffrey Stamps. *Ob. Cit.* Pag. 42

considerar son el tiempo y el espacio. Una menos obvia pero igualmente importante es la dimensión de la organización. Los limites de tiempo y espacio y de la organización se mezclan y juntan en cuatro tipos de equipo, uno convencional y tres virtuales.

- *Equipo colocado.* Comprende personas de la misma organización ubicadas en la misma localidad física. Un ejemplo clásico son los equipos de proyecto ubicados en el mismo edificio. El equipo tiene un líder y miembros con funciones específicas, que se reúnen cara a cara en una base regular, y permanecen informados deteniéndose en el escritorio del otro y comunicándose. Los participantes del proyecto son visibles y fácilmente localizables en el edificio.

- *Equipo Inter-organizacional colocado.* Comprende personas de distintas organizaciones que trabajan juntas en el mismo lugar. Quizás el tipo más familiar de equipo virtual es el equipo clásico inter-funcional de expertos y stakeholders que se unen para resolver un problema o cuantificar oportunidades que requieren de cooperación a través de los límites de la organización.

- *Equipo distribuido.* Compuesto por personas en la misma organización que trabajan en diferentes lugares inter-dependientemente o separadamente. La habilidad de trabajar a distancia está reformando la relación tradicional del campo de trabajo; por ejemplo, cuando los gerentes de un área pertenecen a la misma organización pero rara vez trabajan bajo el modelo viejo.

- *Equipo Inter-organizacional distribuido.* Involucra personas de diferentes organizaciones que trabajan en diferentes sitios. El clásico equipo virtual combina personas en diferentes lugares y organizaciones con la necesidad de funcionar al mismo tiempo (sincrónicamente) no todos al mismo tiempo, por supuesto. Mucho del trabajo combina un patrón de tareas individuales y tareas grupales, tiempo empleado trabajando solo y tiempo empleado trabajando con otros. El tipo más extremo de equipo virtual es uno que es inter-organizacional y que rara vez y en algunos casos nunca se reúne en el trayecto de realización de su trabajo. Sin tiempo para reuniones cara a cara, este tipo de equipo prueba los limites del trato con hechos contenciosos, pero puede brillar por compartir la información y por las tareas de resolución de problemas técnicos.

Espacio de Tiempo	**Organización**	
	Misma	**Diferente**
Mismo	Colocado	Inter-Organizacional Colocado
Diferente	Distribuido	Inter-Organizacional Distribuido

Tabla 1.2. Tipos de Equipos Distribuidos

DIFERENCIAS ENTRE EL EQUIPO TRADICIONAL Y EL EQUIPO VIRTUAL EN PROYECTOS[10]

Equipo Tradicional	Equipo Virtual
Miembros de la misma organización	Miembros de organizaciones, compañías, socios de negocios afiliados, competidores
Miembros entrenados, y a menudo certificados, estableciendo estándar	Miembros seleccionados debido a sus habilidades demostradas
Roles y expectativas de acuerdo al cargo en el trabajo	Se espera que se desempeñe de acuerdo a sus habilidades
Poca confianza	Requiere de bastante confianza
El proceso de trabajo es rígido y definido, a menudo no utilizado	El proceso de trabajo flexible y acordado por el equipo es requerido para el proyecto
La posición y la autoridad son importantes	El conocimiento y la capacidad son más importantes
Persuasión a través del poder	Persuasión a través del conocimiento y la influencia
Mantenimiento de una perspectiva	Perspectivas compartidas, nego0ciar los cambios
Ambiente de trabajo estable	Ambiente de trabajo continuamente cambiando
Comunicación formal mínima	Comunicación estructurada continua, sobre-comunicación
Miembros trabajan cercanamente	Los miembros trabajan a la distancia, en cualquier sitio donde sea posible
Ambiente jerárquico	Jerarquía reducida, más hacia estructura de red, menos política

Tabla 1.3. Diferencia entre el equipo tradicional y el equipo virtual en proyectos

[10] Margery Mayer. *The Virtual Edge. Embracing technology for Distributed Project Team Success.* Project Management Institute Headquarter. Four Campus Boulevard, Newton Square, Pennsylvannia 19073-3299. USA. Pag. 4

2. LA COMUNICACIÓN EN LA FORMACION DE EQUIPOS

2.1 LA COMUNICACIÓN EN LOS EQUIPOS DE PROYECTOS

Vijay Verma[11] indica que la comunicación es un elemento vital en la gerencia de los recursos humanos. El gerente utiliza la comunicación, más que cualquier otra habilidad del proceso de gerencia de proyecto, para asegurarse que los miembros del equipo trabajan en cohesión y resuelven sus problemas mutuos efectivamente. El líder de proyecto exitoso confía fuertemente en su habilidad para comunicar la visión e impulsar a los participantes del proyecto hacia un alto rendimiento.

La comunicación puede ser definida como un proceso por medio del cual la información es intercambiada entre los individuos a través de un sistema común de símbolos, signos y comportamiento. En la gerencia de proyectos, la importancia de la comunicación es enfatizada por Sievert, quien dice "Un alto porcentaje de fricciones, frustraciones, e ineficiencia en las relaciones de trabajo son ocasionadas por una comunicación pobre. En casi todos los casos, la mala interpretación del dibujo de un diseño, un cambio de orden mal entendido, el olvidarse de una fecha de despacho, o fallar en ejecutar instrucciones resulta en un rompimiento de la comunicación".

La comunicación puede hacer o destruir el proyecto. El gerente de proyecto debe establecer canales de comunicación apropiados y definir una estructura organizacional del proyecto que facilite una comunicación abierta, efectiva y que produzca creatividad, espíritu real de equipo y sinergia humana.

La comunicación[12] es la clave para la formación efectiva de equipos. Todos los gerentes de proyecto deben entender los conceptos y metas de la comunicación, barreras que existen para la comunicación exitosa y sugerir acciones remediadoras, modos de comportamiento de comunicación, roles y relaciones entre diferentes canales de comunicación en un ambiente de proyecto, importancia de la comunicación verbal y no verbal (con énfasis especial en escuchar) y la comunicación efectiva en la formación de equipos utilizando ideas prácticas.

El gerente de proyectos necesita definir sus metas a los miembros del equipo cuando los equipos son formados y determinan las formas de comunicación a ser utilizadas en la gerencia del proyecto (reuniones, llamadas telefónicas, reporte de avance escritos, correo electrónico o algunas combinaciones de estos)

---

[11] Vijay K. Verma. *Ob. Cit.* Pag. 35.
[12] *Idid.* Pag. 159.

El gerente de proyectos[13] debe tratar de facilitar la comunicación respondiendo a las necesidades de información de las personas relacionadas con el proyecto y manteniendo a las partes apropiadas en todas las direcciones (arriba, abajo y lateral) bien informada.

El poder de la comunicación de los miembros del equipo de proyecto no puede ser exagerada porque esta lleva a varios resultados importantes para el proyecto:

- Claro sentido de los roles del equipo y las expectativas
- Incremento de la productividad del equipo y la calidad del trabajo
- Mejor colaboración en el equipo y resolución de problemas
- Mejora en las relaciones laborales entre los miembros del equipo
- Incremento en la satisfacción del trabajo
- Mayor sensación de logros personal
- Reducción de los conflictos destructivos

[13] *Ibid.* Pag. 160

2.2 LA COMUNICACIÓN EN LOS EQUIPOS VIRTUALES

Según Martha Haywood[14], la comunicación cara a cara es casi enteramente controlada por el transmisor, la comunicación a distancia es casi toda enteramente controlada por el receptor. La comunicación no puede ser exitosa a menos que el receptor conozca, entienda y actúe sobre la información enviada por el transmisor. Por ejemplo, cuando un miembro del equipo se encuentra con una misma persona en un cuarto, puede hacer bastante para forzar a un receptor poco colaborador a procesar la información que le envía; a diferencia, cuando la misma persona se comunica a distancia, debe existir realmente un proceso de comunicación; deben existir acuerdos o estándares de respuestas entre las partes que van a comunicarse.

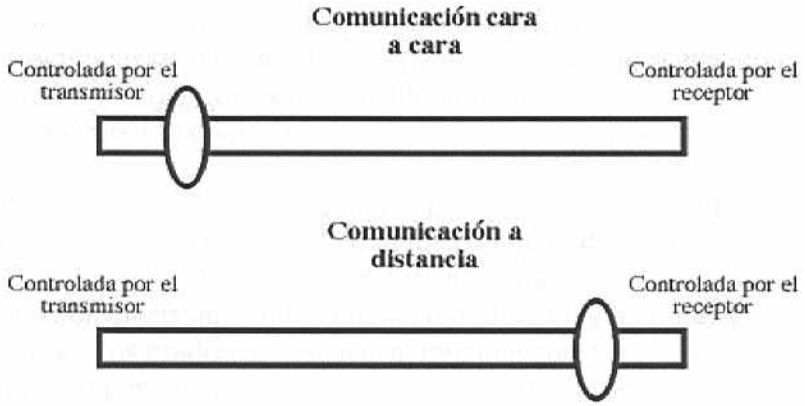

Figura 2.1 Comparación de los niveles de control de la comunicación

Tomando las ideas principales de esta autora, se concluye que los equipos que logran comunicarse exitosamente han desarrollado prácticas que implementan los siguientes cuatro principios:

1. Los estándares de disponibilidad y reconocimiento fueron definidos y respetados
2. Los miembros del equipo reemplazaron contexto perdido en su comunicación
3. Los miembros del equipo regularmente utilizan comunicación síncrona
4. Los transmisores se responsabilizaron en prioritizar la comunicación

- *Desarrollando estándares de disponibilidad y reconocimiento.* Cuando se desarrollan estándares de disponibilidad, se están creando acuerdos entre los miembros del equipo acerca de cómo y cuándo ellos estarán disponibles para colaborar así como cuan rápido ellos responderán a los requerimientos. El desarrollo de estándares de disponibilidad mejorará dramáticamente la comunicación del equipo. Cada miembro del equipo hace

[14] Martha Haywood. *Ob. Cit.* Pag. 17

público su horario de trabajo y cada cuanto tiempo es chequeado el correo. También se establece un estándar de cuan rápido será contestada cada tipo de comunicación. El tipo de disponibilidad apropiada para cada miembro del equipo variará de acuerdo a las funciones de la persona o su grupo. Estos estándares deben ser siempre escritos en contratos cuando se está negociando con equipos multiorganizacionales.

La implementación de reconocimiento (el receptor hace saber al transmisor que el mensaje fue recibido) es más complicada cuando se establece una comunicación con alguien remotamente. Cuando se está ubicado en la misma localidad física, puede utilizarse la observación para garantizar que un mensaje no sólo es recibido, sino que es entendido y que se toma acción sobre el mismo; cuando dos personas se comunican remotamente, necesitan requerir específicamente un reconocimiento distinto en cada paso del proceso de comunicación; si no se es sistemático, no se tendrá idea de cuando la comunicación se ha roto entre las partes involucradas. Como diferentes formas de comunicación electrónica automáticamente proveen diferentes niveles de reconocimiento, fijar el reconocimiento apropiado no es un proceso intuitivo. Este proceso es conocido como "Cierre del ciclo" de comunicación.

- *Reemplazando el contexto.* Para que el receptor pueda entender la información que le es transmitida, necesita tener una buena idea del marco de referencia o contexto del transmisor. Fussel y Benimoff han realizado una investigación extensa en el área de la comunicación electrónica interactiva; su definición general de contexto es:

  > "... todos los oradores y escuchas, intentan construir un contexto de comunicación compartida en la cual sus mensajes pueden ser producidos y entendidos ... los participantes en una conversación se esfuerzan por el entendimiento compartido de una situación, de la tarea, y del conocimiento de otros, expectativas, creencia y actitudes ... "[15]

  Cuando no es apropiadamente utilizada, muchas formas de comunicación electrónica pueden reducir, eliminar o distorcionar el contexto. Cuando un contexto es conscientemente construido, se aumenta la habilidad del receptor de entender el mensaje.

- *Utilizando comunicación síncrona.* Las reuniones cara a cara, llamadas telefónicas y videoconferencias son ejemplos de comunicación síncrona, todas las partes involucradas están comprometidas en la comunicación simultáneamente; en el mismo espacio de tiempo. Cuando la comunicación es asíncrona, hay un retraso significativo entre el tiempo en que se envía un mensaje y cuando es recibido. Ejemplos de comunicación asíncrona son los e-mail, correos de voz, fax, correo interno y publicaciones web.

---

[15] Fussel & Benimoff. *Social and Cognicitive Processes in Interpersonal Communication: Implications for Advanced Telecommunications Technologies", The Journal of Human Factors and Ergonomics.* 1995. Pag. 229

La comunicación síncrona es importante porque tiende a construir comunicación más rápidamente que la comunicación asíncrona; las relaciones son importantes porque las personas tienden a tratar de forma distinta a las personas con las cuales se han relacionado que a las personas que son anónimas para ellos.

- *Prioritizando la comunicación.* Muchas de las nuevas formas de comunicación electrónica dan al transmisor una capacidad sin precedentes para enviar mensajes a una amplia audiencia. Una de las quejas más comunes acerca de la comunicación electrónica es la resultante "sobrecarga de información". El principio para una comunicación a distancia efectiva es que el transmisor debe tomar la responsabilidad de prioritizar la comunicación. Los gerentes necesitan ayudar a los miembros del equipo para acordar un entendimiento común de cómo prioritizar el medio de comunicación que el equipo utiliza y cómo prioritizar los mensajes en este medio.

  Cuando el transmisor toma la responsabilidad de prioritizar los mensajes, transforma la vida de trabajo de los receptores. Cuando la información está prioritizada, el receptor tienen el control de cuándo y cómo la información es procesada. El receptor se mueve de un modo reactivo a un modo proactivo. Los equipos distribuidos exitosos han reducido la cantidad de información que era enviada (pushed) a los miembros del equipo y aumentaron la cantidad de información que los miembros del equipo solicitan (pulled); los equipos inmaduros y no efectivos generalmente envían entre el 90 y 100 por ciento de la información en la organización; los mensajes de alta prioridad necesitan ser enviados, pero entre el 90 por ciento de los mensajes que son enviados y recibidos no son de alta prioridad.

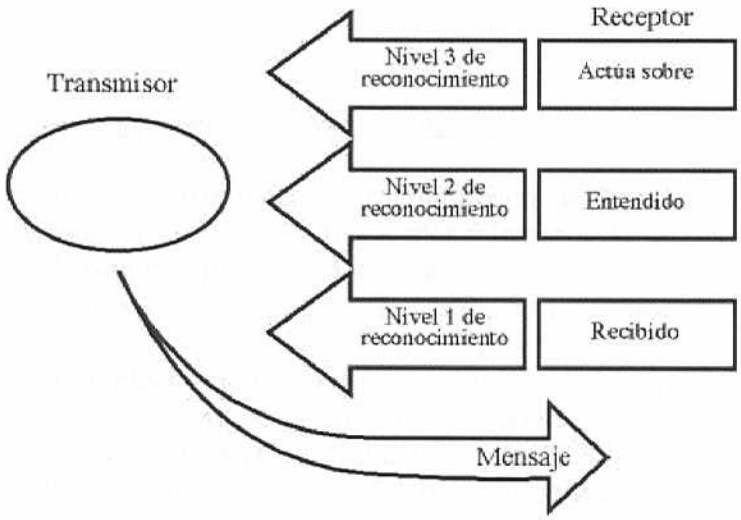

Figura 2.2. Modelo de Comunicación

2.3. HERRAMIENTAS UTILIZADAS PARA LA COMUNICACIÓN DE EQUIPOS VIRTUALES

Deborah Duarte y Nancy Tennant[16] realizan la siguiente descripción de lo que son las herramientas más comunes utilizadas para la comunicación de los equipos virtuales. Primero utilizan el término Groupware para describir la categoría entera de opciones electrónicas disponibles para un equipo virtual. Es un término amplio que se refiere a sistemas electrónicos que integran hardware y software para habilitar la comunicación y el trabajo en colaboración (comparten información). Lo más comúnmente utilizado hoy de groupware es el e-mail. Muchos otros groupware, tales como data desktop y vídeo conferencia, o no están disponibles, o no son ampliamente utilizados en muchas organizaciones.

Groupware actualmente está en un proceso de revolución, sin embargo, como producto individual incrementa su funcionalidad así como también facilita la transición de la industria a la Internet. Esta reinvención, con el rápido incremento en la capacidad de transferencia de datos llamada "ancho de banda", esta acomodándose en una totalmente nueva era de productos de groupware prácticos y amigables. Quizás pronto, mucho groupware estará disponible y en uso por, los típicos equipos virtuales.

La siguiente sección describe las aplicaciones de groupware más comúnmente utilizadas, las cuales están separadas en dos categorías generales: síncronas (aquellas que permiten a los miembros del equipo interactuar al mismo tiempo) y asíncronas (aquellas que facilitan una interacción en forma no simultánea)

TECNOLOGIA SINCRONA

Desktop y la conferencia de datos a tiempo real.

Los miembros que utilizan desktop y conferencia de datos a tiempo real, se comprometen en una interacción síncrona con uno o más miembros desde sus estaciones de trabajo individual. Los miembros individuales de los equipos tienen un computador actualizado, vídeo y capacidad de audio, y un software especilizado de groupware.

El chat (charla) electrónico, permite a los miembros del equipo tener una conversación por escrito con otro miembro del equipo. Las preguntas, respuestas y comentarios de todos los participantes son visibles en una ventana de chat en el monitor de cada participante. A diferencia del e-mail, un chat electrónico es una conversación que ocurre a tiempo real. Una característica que le gusta a los miembros de los equipos es que un registro de la discusión está inmediatamente disponible, así que el desarrollo de las ideas puede ser llevado. Sin

[16] Deborah L. Duarte & Nancy Tennant Snyder. *Mastering Virtual Teams: Strategies, Tools, and Techniques that succeed.* Jossey-Bass Publishers. San Francisco. USA. 1999. Pag. 31

embargo, como los comentarios de cada uno aparecen mientras son tipeados, mientras más participantes en una sesión chat, mayor chance para confusión acerca de quien dijo qué y cuándo. También, participar en una sesión chat puede ser dificultoso para los miembros del equipo que tienen poca habilidad para tipear o para quienes participan en un lenguaje que no es su lengua natal.

El desktop y la conferencia de datos a tiempo real frecuentemente combina el chat electrónico con una tabla electrónica blanca que puede mostrar documentos compartidos y permitir el dibujo de pensamientos e ideas. Algunas herramientas incluyen enlaces de audio, que permiten una discusión oral a tiempo real, en adición al chat, acerca del trabajo compartido.

La forma más avanzada de desktop y conferencia de datos a tiempo real, tecnología de "multipoint multimedia" incluye vídeo de movimiento completo en adición al chat, a la tabla blanca, y a los enlaces de audio. La capacidad integrada permite a los miembros del equipo verse y oírse unos a otros y crear y editar un documento de imágenes. Cada participante puede ver a los otros miembros del equipo en la pantalla a través de la capacidad de vídeo, hablar con ellos, y verlos, manipularlos y anotar las mismas imágenes. Para los miembros del equipo que quieren hablar uno a uno en grupos pequeños, exista la posibilidad de crear chat privados para pequeñas discusiones.

Multipoint multimedia, debido a su riqueza de información, capacidad multicanal, es ideal para tareas de equipos que requieren una alta cantidad de riqueza de información y presencia social. Requiere un acceso a Internet a alta velocidad o un enlace corporativo a la red (intranet) y que todos los miembros del equipo dispongan de software especializado en sus equipos y hardware con capacidad de audio y vídeo. El costo del sistema puede ser alto, y todos los miembros del equipo deben tener acceso a sistemas compatibles, Estos sistemas son buenos para equipos que tienen proyectos complejos y de largo plazo, y aquellos que tienen tareas que requieren un alto grado de interacción.

Sistema de reunión electrónica (EMS)

El sistema de reunión electrónica ha sido utilizado en escenarios cara a cara por un número de años apara incrementar la productividad de deliberación de grupos y la toma de decisiones. Los sistemas de reuniones electrónicas cara a cara tienen un rango de complejidad desde simple sistema de votación, con teclados inalámbricos para la entrada de datos que cada participante utiliza para lanzar una votación (y un sistema de proyección que procesa y muestra los resultados), a sistemas de ayuda de computadoras en la cual cada participante utiliza un computador portable para proveer entrada a una pantalla central. Como la efectividad de las reuniones electrónicas ha crecido, ellas se han adaptado a un ambiente distribuido para permitir la colaboración al mismo tiempo pero en diferentes lugares. La tecnología EMS está ahora basada en redes de área amplia o Intranets y se está volviendo adaptable para la Internet. El uso de EMS típicamente requiere que cada miembro del equipo tenga un computador cargado con software de reunión electrónica

especial. Un facilitador profesional también es necesario para estructurar la agenda, liderar la reunión, y trabajar con el software de reunión electrónica.

Los equipos tradicionalmente han utilizado los sistemas de reunión electrónica para facilitar tareas que:

- Tiendan apartarse por la discusión excesiva
- Requieren que todo el mundo tenga la oportunidad de emitir su opinión
- Requieren anonimidad para un mayor flujo de ideas.

EMS proveen un número de funciones útiles que direccionan estos tipos de tareas, incluyendo:

- *Generación de ideas / Brainstorming.* Para esta función, el EMS se asemeja a una aplicación chat. Los miembros del equipo virtual ingresan sus ideas acerca de un tópico en su computador simultáneamente y son capaces de ver las ideas de los otros miembros del equipo simultáneamente en sus monitores. Los participantes son capaces de anotar o añadir comentarios anónimamente acerca de las ideas de otras personas así que hay comentarios documentados y libres.

- *Agrupamiento de ideas / análisis de características.* Esta función permite al equipo virtual el mover colectivamente ideas en categorías diferentes. Después de una tormenta de idea del equipo y comentarios acerca de las ideas y tópicos, se pueden identificar las ideas que requieren de más discusión y luego acordar para categorizarlas a ellas en una lista. Como el EMS puede ser anónimo, no existe presión social para estar de acuerdo o en desacuerdo con la categoría.

- *Votación.* Los equipos pueden usar esta función para medir el grado de consenso acerca de las ideas y decisiones sin que los miembros del equipo sientan presión para responder de una forma u otra.

- *Contorno.* Esta función permite a los miembros del equipo trasladar ideas y conceptos al inicio del trabajo de un producto a través del uso de características de contorno. Los miembros del equipo pueden en conjunto organizar las ideas en contornos de productos o documentos que el grupo completo pueda ver y documentar. Miembros individuales del equipo pueden tomar el contorno y apartar los comentarios asociados con este para trabajar en ellos.

- *Anotación.* Los individuos pueden responder a un conjunto identificado de tópicos en cualquier orden, haciendo comentarios y sugerencias en su propio camino. Depende del líder del equipo o facilitador decidir si los comentarios y anotaciones serán anónimos o adscritos a individuos específicos. Algunos líderes y miembros utilizan la función de anotación para comenzar una reunión – utilizando los comentarios de los participantes en un grupo de ideas o conceptos como la base para el recordatorio de la sesión.

Los sistemas de reuniones electrónicas se están volviendo más compatibles con otras aplicaciones como procesadoras de palabras, hojas de cálculo, presentaciones y software de manejo de proyectos. Los miembros del equipo se pueden mover hacia atrás y delante de la aplicación en el sistema EMS como la situación lo requiera. Si ellos necesitan información para ayudar a la toma de decisiones, ellos pueden importarla desde cualquier aplicación de forma tal que los miembros del equipo puedan verla, discutirla, votar por ella, y revisarla. Después de que la decisión es hecha, la nueva data puede ser regresada.

EMS también puede ser integrado con vídeo, de forma que la dinámica interpersonal de la reunión pueda ser capturada. Los participantes pueden ver a los otros miembros del equipo en las pantallas de sus equipos al mismo tiempo que ven la información generada desde la reunión. En las versiones actuales, muchos EMS requieren de una inversión considerable para la organización, así como también una cultura organizacional que soporte su uso.

En resumen, los sistemas de reuniones electrónicas son buenas para equipos que requieren una gran cantidad de tiempo para reuniones, en las cuales las ideas puedan ser generadas y las características categorizadas y prioritizadas. La tecnología EMS también es apropiada cuando gran diferencia de poder existe entre los miembros del equipo y cuando un miembro quiere facilitar las diferencias de opiniones. La tecnología EMS tiene alta permanencia y presencia social moderada y alta riqueza de información. Debe ser considerado el costo y la necesidad de un facilitador habilidoso.

Pantalla electrónica

Como un pizarrón, flipchart y proyector, una familia de tecnología ha evolucionado para ayudar en la presentación, comunicación y discusión de ideas y conceptos. Estas herramientas recientemente han sido adaptadas al ambiente virtual. Las pantallas basadas en computadoras traen la facilidad y versatilidad de una pantalla de oficina para los equipos virtuales. Ellas permiten a los miembros de los equipos mostrar la pantalla en sus computadores. Los participantes de reuniones virtuales, sentados en sus estaciones de trabajo, pueden mirar a los miembros del equipo escribir o dibujar ideas y pueden añadir sus propios pensamientos o dibujos. Las pantallas son más efectivas cuando se añaden enlaces de comunicación, tales como audio, vídeo o pantallas de chat. Las pantallas de las computadoras usualmente no requieren un equipo de computación especial y frecuentemente están empaquetados con otras características de software en productos de groupware integrados.

Aunque las pantallas de computadoras están diseñadas para equipos virtuales completamente distribuidos, con cada miembro en su estación de trabajo, las pantallas electrónicas también pueden ser usadas por equipos virtuales que están distribuidos en pequeños grupos.

La primera ventaja de utilizar estas herramientas es que ellas se basan en las habilidades existentes de los miembros y comportamientos de reuniones y provee algún sentido de

presencia social. La primera desventaja es que los miembros del equipo deben tener acceso a salones de conferencia equipados especialmente y deben interrumpir sus trabajos para ir a estos salones. Los sistemas de escritorio proveen la ventaja de permanencia. Estos sistemas son buenos para equipos que necesitan compartir ideas y conceptos gráficamente.

Vídeo Conferencia

La vídeo conferencia es una de las herramientas más utilizadas para los equipos virtuales. Aunque puede proveer alta riqueza de información y presencia social, a menudo es la herramienta escogida por los miembros de los equipos virtuales experimentados. La calidad de la imagen del vídeo en términos de la calidad de los movimientos y la fragilidad en la resolución de la imagen, depende del ancho de banda del enlace de datos. Los equipos virtuales que cuentan con una conexión con un ancho de banda bajo pueden experimentar imágenes de baja calidad. Los problemas de transmisión y recepción de vídeo pueden restringir la utilidad del vídeo desktop, así que la imagen del vídeo distrae en lugar de ayudar con la experiencia colaborativa.

Existen dos tipos primarios de aplicaciones de vídeo: vídeo dektop y facilidades de vídeo especializado. El vídeo desktop casi siempre está acompañado por comunicación de audio y frecuentemente con la capacidad de compartir documentos. Una segunda opción que puede estar disponible para los miembros de los equipos virtuales en las grandes organizaciones es el uso de salones de vídeo especializado. Los salones de vídeo emplean equipos de vídeo y un alto ancho de banda de la red que transmite vídeos llenos de movimiento. También pueden poseer pantallas y otros softwares de presentación que permitan compartir documentos. Otra tecnología de vídeo son las ventanas o paredes de vídeo; los miembros de equipos que han utilizado estos sistemas por un largo período de tiempo dicen que realmente contribuye a un sentido de presencia social y una continua unidad del equipo, especialmente después que las personas se logran conocer unas a otras.

Muchos de los equipos se pueden beneficiar del uso de la tecnología de vídeo. Cuando es utilizada apropiadamente, provee un alto nivel de presencia social y riqueza de información.

TECNOLOGIA ASINCRONA

E-mail

El e-mail es la más común y bien entendida tecnología de computadora para la comunicación a distancia. Es la versión electrónica de un servicio postal de correo. El mensaje, usualmente un escrito que puede tener un archivo anexo, es enviado por la red de una computadora a otra. Las características del e-mail como una herramienta de groupware son frecuentemente comparadas al correo postal y al correo de voz. Como el correo de voz,

el e-mail es fácil de utilizar, provee a las personas con tiempo para reflexionar y considerar sus respuestas, pueden alcanzar a las personas en un corto período de tiempo, y puede enviarse el mismo mensaje a un número diferente de personas.

El e-mail es más efectivo que el correo de voz cuando información extensa - tal como un archivo de texto o vídeo - necesita ser incluido en el mensaje, o cuando el mensaje o la respuesta a este, es extenso y requiere de una explicación escrita.

Muchos sistemas de e-mail proveen una forma de realizar el seguimiento del mensaje original, debido a que el original es declarado de nuevo en la respuesta y en la respuesta de las respuestas.

Para equipos que están trabajando en ideas de productos altamente propietarias u otras actividades que requieren confidencialidad, el servicio de seguridad del e-mail puede asegurar que el mensaje no ha sido alterado o modificado y que se puede incluso identificar el origen de un mensaje.

Muchos sistemas avanzados e inteligentes de e-mail son capaces de filtrar y prioritizar los mensajes entrantes. Utilizando filtros y reglas "si" los miembros del equipo pueden diseñar cuáles mensajes ellos quieren ver inmediatamente, basado en el contenido del transmisor.

Así como otro groupware, los e-mail están siendo mezclados con otras tecnologías, tales como voz y vídeo. Es posible dejar un mensaje de voz en un buzón de e-mail y que el mismo sea leído por un sintetizador de voz de la computadora en el teléfono.
El e-mail es necesario para los equipos virtuales. Es una excelente forma para comunicar acerca de hechos simples y compartir información. No es costoso y es fácil de aprender a utilizar. Su desventaja es su poca riqueza de información y presencia social.

Calendarios de Grupos y Agendas

La importancia del tiempo y coordinación de un equipo virtual hacen de los softwares de calendarios y agendas una herramienta de alta prioridad. El calendario involucra la manipulación de información de un calendario individual, la agenda involucra la comunicación y negociación de información, reuniones y otros elementos que necesitan ser coordinados entre los calendarios individuales. Tales programas están ampliamente disponibles, y el software es incluido con muchas aplicaciones de groupware.

Los sistemas de calendarios y agendas tienen un rango desde individual hasta amplios sistemas empresariales basados en los servidores de los clientes. Los amplios sistemas empresariales permiten la coordinación de agendas entre los miembros del equipo de cualquier localidad y función. Ellos son más útiles para los equipos virtuales, especialmente si los miembros del equipo están localizados a través de diferentes zonas horarias.

Los equipos también necesitan determinar quien tiene la autoridad para agendar a alguien y cuando. Los equipos virtuales también son capaces de enlazarse con softwares de gerencia de proyectos, tales como las aplicaciones de reportes y agendas, para integrar los calendarios personales y del equipo con los proyectos o trabajos planificados.

Las herramientas de calendarios y agendas son utilizadas para la coordinación del equipo, ellas no tienen presencia social y tienen poca riqueza de información por lo que no son apropiadas para resolver problemas técnicos o interpersonales.

Boletines y Páginas Web

Los boletines electrónicos y las páginas Web de Intranet e Internet proveen espacios de trabajo compartido para el registro de mensajes e ideas, el mostrar y editar documentos, y para discusiones que no sean a tiempo real acerca de preguntas que no requieran respuestas inmediatas. Muchos equipos fijan sus propios boletines o sitios Web. Los boletines y los sitios Web están accesibles para todos los miembros del equipo (y para otros stakeholders si el equipo lo desea) y tienen un grado de permanencia similar al encontrado en los salones de chat y e-mails. Los boletines son útiles para recolectar gran cantidad de información acerca de tópicos específicos de diversos grupos de personas fuera del equipo. La característica de un boletín a menudo es incluida como una parte estándar de un sistema de e-mail corporativo grande y puede ser accesado por computadores.

Porque los boletines y las páginas Web permiten que muchas conversaciones ocurran a la vez, esta tecnología permite ahorrar tiempo; las personas no se tiene que reunir cara a cara o hablar por teléfono para ofrecer ideas en un área; los boletines y sitios Web también permiten a otros deliberar acerca de los que otros han dicho antes de componer sus propias conclusiones. En adición a la habilidad generalizada para construir y comentar las ideas de otros, esta tecnología permite la creación de una base de datos de tópicos especializados que puede ser usada en la colaboración en equipo y en la creación de productos.

Muchas firmas consultoras grandes utilizan los boletines para facilitar la compartición de información y conocimiento a través de equipos y áreas de trabajo; esto puede ahorrar tiempo a los equipos en el desarrollo e integración de mejores prácticas en su trabajo; sin embargo, no se debe intentarse sustituir temas delicados que sólo deben ser discutidos en reuniones cara a cara a través de boletines, debido a que los resultados pueden ser desastrosos.

Aunque estas herramientas son relativamente económicas y fáciles de utilizar y facilitan la permanencia, ellas tienen poca riqueza de información y poca riqueza social.

Las organizaciones con los más altos niveles de madurez pueden implementar organizaciones independientes por localización. Los miembros del equipo pueden reportar directamente a los gerentes de proyecto o estar bajo un esquema matricial con gerentes funcionales quienes serán independientes por localidad.

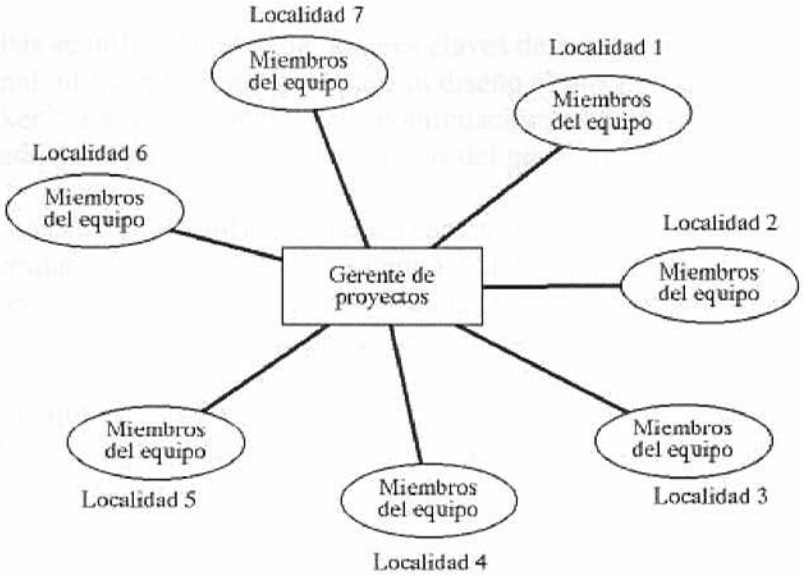

Figura 5.3. Organización independiente de la localización

5.3. ANALISIS DE LA ESTRUCTURA DE PROYECTO

Para el caso de los equipos virtuales, la selección de la estructura organizacional no es realizada en base al nivel de autoridad con el que cuenta el líder de proyecto, la selección de la organización será realizada por el nivel de madurez del equipo, o que tanto puede trabajar como un equipo efectivo.

Para el análisis se utilizó la tabla de factores claves de la selección de la forma organizacional, utilizando como base para su diseño el modelo de nivel de autoridad de Robert Youker[52]. La tabla es mostrada a continuación; en la misma el tipo de organización es determinada de acuerdo a las características del proyecto.

El proceso consistió en identificar aquellas características de cualquier proyecto que han sido consideradas como factores claves en la tabla de Youker y que a la vez presenten valores predecibles en los proyectos distribuidos. Estudiando detalladamente el modelo de madurez para equipos virtuales, se puede determinar que las variables que cumplen esta condición son incertidumbre, tecnología, complejidad e interdependencia entre los miembros del equipo; estas han sido resaltadas con color turquesa en la tabla. Como complemento, se añadió otra pequeña tabla que indica el tipo de organización asociada con el nivel de madurez.

Bajo este enfoque, puede observarse coincidencia entre los dos planteamientos para la selección de la estructura organizacional cuando se trata de un proyecto con bajo nivel de madurez, o un nivel de madurez medio, que corresponden a una estructura proyectizada o matricial. Sin embargo, cuando el nivel de madurez es alto, que debería corresponder con una estructura funcional, no se encuentra concordancia entre los planteamientos de Martha Haywood y Robert Youker. Por lo tanto, no se dispone de suficientes herramientas que permitan corroborar que el planteamiento realizado por Martha Haywood sea correcto del todo.

Sin embargo, si se realiza una justificación de forma intuitiva, parece bastante razonable que si los equipos de distintas localidades no pueden interactuar efectivamente, lo más conveniente sea segmentar el proyecto en unidades independientes y asignar cada uno de estos subproyectos a una localidad; esto es, realizar una separación por actividades de tarea sin importar que se cree una redundancia de personal funcional. Por otro lado, si el nivel de comunicación e interacción es apropiado, parece lógico aprovechar las habilidades de otras personas ubicadas en localidades distintas; esto permitiría distribuir el proyecto en distintas ubicaciones geográficas teniendo la funcionalidad agrupada por localidad. Por ultimo, si el nivel de madurez es bastante alto, el equipo es libre de escoger la estructura que más le agrade: un equipo funcional por localidad o un equipo proyectizado por todas las localidades.

---

[52] Robert Youker. *Organizational Alternatives for Project Management.* Project Management Quarterly 8. 1977. Pag. 21

FACTORES CLAVES PARA LA SELECCIÓN DE LA FORMA ORGANIZACIONAL

CARACTERISTICAS DEL PROYECTO	Organización			
	Funcional	Matriz débil	Matriz Fuerte	Proyectizac
Incertidumbre	Baja	Moderada	Alta	Alta
Tecnologia	Estándar	Estándar	Compleja	Nueva
Complejidad	Baja	Baja	Media	Alta
Duración	Corta	Media	Media	Larga
Tamaño	Pequeño	Pequeño	Medio	Grande
Importancia	Baja	Moderada	Moderada	Alta
Cliente	Diverso	Diverso	3 o 4	Uno
Interdependencia	Baja	Media	Media	Alta
Interdependencia (entre los miembros)	Alta	Media	Media	Baja
Tiempo es crítico	Bajo	Moderado	Moderado	Alto
Recursos son críticos	Depende	Depende	Depende	Depende
Diferenciación	Baja	Baja	Alta	Media

	Organización			
		Matricial / Funcional	Matricial / Funcional	Proyectizac
Nivel de Madurez	Alto	Medio / Alto	Medio	Bajo
	Optimo	Estándar	Basico	Ad Hoc

Tabla 5.2.

6. RECOMENDACIONES

Las siguientes recomendaciones son establecidas de acuerdo a los resultados obtenidos en la matriz de evaluación de los modelos de formación de equipos y la matriz de habilidades del líder remoto, sin embargo, cada gerente de proyecto debe utilizar aquel modelo de formación de equipos virtuales el cual considere se adapte mejor a su preparación y experiencia, y con el que pueda obtener un mejor desempeño del equipo adaptado a sus cualidades personales.

Las recomendaciones están agrupadas de acuerdo a las características más importantes analizadas para los modelos de formación de equipo:

- Para la etapa de actividades de tareas, se considera conveniente utilizar el modelo Personas Propósito Enlace, debido a que se realiza un amplio uso de todas las herramientas de gerencia de proyectos

- Para la etapa de actividades de proceso, se recomienda el modelo Duarte-Tennant, primero por ser el único que presenta un modelo bien detallado de las actividades a realizar, y segundo porque las autoras de acuerdo a su formación académica y experiencia laboral, poseen un amplio conocimiento de las relaciones personales, el manejo de conflictos y la toma de decisiones en los equipos de proyecto.

- Para los diez pasos que deben seguirse en el proceso de formación de equipos, se recomienda que se utilice el modelo Duarte-Tennant, por ser explicativo y metódico.

- Para el modelo de desarrollo del equipo, se presentan dos sugerencias. Para manejar las actividades de tarea asociadas con el proceso de desarrollo del equipo, se recomienda el modelo de madurez presentado por Martha Haywood; el mismo es bastante explícito y detallado, siendo de gran ayuda y guía para el gerente de proyecto. Para el caso de las actividades de proceso, se considera conveniente usar el modelo social explicado por las autoras Duarte-Tennant, porque es bastante explicativo.

- Para el caso del liderazgo, el modelo Duarte-Tennant y según quedo demostrado en la matriz de evaluación, es un modelo bastante completo que considera aspectos rendimiento y preparación en la gerencia, complejidad en el uso de la tecnología, manejo de distintas culturas, desarrollo del plan de carrera de los miembros del equipo, construcción de confianza y mecanismos de comunicación, planificación, organización y control en el equipo. Sin embargo, también se considera conveniente mencionar la Gerencia por Objetivos planteado en el Modelo de Madurez de la autora Martha Haywood, porque puede ser una herramienta importante para manejar las actividades de tarea del proyecto.

7. CONCLUSIONES

El mundo del negocio ha comenzado a reconocer el potencial de las organizaciones virtuales, o la corporación virtual, como el modelo de corporación del futuro. Este tipo de empresas afrontará grandes retos para satisfacer las expectativas de sus clientes, enfrentará competencia global, compresión del mercado, complejidad y cambios rápidos.

La adición de nueva tecnología a los proyectos y operaciones abre un número ilimitado de opciones en los proyectos; cada nueva capacidad que es introducida permitirá un mejor, rápido y fácil acceso a la información. Así por ejemplo, las facilidades ofrecidas permiten a los recursos de distintas compañías compartir información común como documentos, realizar charlas electrónicas, y generalmente comunicarse globalmente.

A medida que se incrementa la capacidad y disponibilidad tecnológica, también se incrementan los beneficios para los equipos virtuales y para las operaciones virtuales. La tendencia indica que más y más personas estarán trabajando desde localidades remotas, a través de las telecomunicaciones o no teniendo del todo un espacio físico en la oficina. Los niños de hoy, estudiantes de bachillerato, y los recién graduados universitarios están esperando que la tecnología les permita trabajar con mayor libertad. Ellos están creciendo con las computadoras y la Internet; las compañías que desean mantenerse competitivas necesitarán realizar una transición a las operaciones virtuales para ser competitivas para estos trabajadores.

El tiempo es esencial para que las compañías despierten y comprendan que no pueden esperar más para comenzar está transición. Si está tendencia no es iniciada desde el tope, los trabajadores comenzarán sus propias operaciones virtuales y buscarán corporaciones que valoren este tipo de trabajo. Las computadoras y la tecnología están cambiando y continuarán cambiando la forma en que trabajamos y nos comunicamos. Comenzamos a notar que utilizamos más y más tecnología y esperamos un buen nivel de servicio de nuestros proveedores. Los cambios son rápidos nos guste o no, y las corporaciones y operaciones virtuales están señalando el camino.

Las organizaciones no tendrán otro camino que adaptarse rápidamente o morir. Ganar ventaja competitiva en un ambiente global significa que la organización está cambiando continuamente para maximizar sus fortalezas, realizar tratos e incrementar su velocidad. El uso de equipos se ha convertido en una forma común de hacer esto. La formación de equipos puede reunir rápidamente talentos de distintas funciones, localidades y organizaciones. La meta es apoyar al capital intelectual y aplicarlo tan rápidamente como sea posible. El método que la organización utiliza para manejar este proceso puede significar la diferencia entre el éxito y el fracaso.

Pero para muchos equipos, el viajar y tener reuniones continuas cara a cara no es la forma más eficiente o efectiva de realizar su trabajo. Las organizaciones que no utilicen los equipos virtuales eficientemente pueden estar peleando en una batalla cuesta arriba en un ambiente global, competitivo y rápidamente cambiante. Las organizaciones que serán

exitosas en este nuevo milenio encontrarán nuevas formas de trabajar a través de los límites de los sistemas, procesos, tecnología y personas. Entender como trabajar o ser el líder en un equipo virtual se está convirtiendo en una competencia fundamental para las personas en muchas organizaciones. Escoger el modelo apropiado a utilizar para la formación del equipo de proyecto virtual se convierte en una tarea clave para el éxito y subsistencia de las organizaciones.

Los modelos para la formación de equipos virtuales, y en especial los presentados en este estudio, son una herramienta que ayudará a los gerentes de proyectos a cumplir los nuevos retos que deban enfrentar, esto no sólo se debe al hecho de que incluyen dentro de su proceso la mayor parte de los aspectos que son considerados en el proceso de formación de equipos de proyectos tradicionales, sino que también toman en cuenta los efectos que produce en las organizaciones los actuales fuertes cambios tecnológicos en las telecomunicaciones además de la globalización, indicándole al gerente de proyectos cuales aspectos de su formación debe reforzar para lograr el éxito en sus proyectos distribuidos.

BIBLIOGRAFIA

Alfonso, Ilis M (1995) ***Técnicas de Investigación Bibliográfica.*** Caracas: Contexto Editores

Balestrini Acuña, Mirian (1998) ***Como se elabora el Proyecto de Investigación.*** Caracas: BL Consultores Asociados, Servicio Editorial

Duarte, Deborah & Tennant Snyder, Nancy (1999) ***Mastering Virtual Teams*** *Strategies, Tools, and Techniques that Succeed.* San Francisco (USA): Jossey-Bass Publishers

Fisher, Kimball & Duncan Fisher, Mareen (1998) ***The Distributed Mind.*** New York (USA): American Management Asociation (AMACOM)

Haywood, Martha (1998) ***Managing Virtual Teams,*** *Practical Techniques for High-Technology Project Managers.* Boston • London: Artech House

Lipnack, Jessica & Stamps, Jeffrey (1997) ***Virtual Teams.*** *Reaching Across Space, Time and Organizations with Technology.* New York (USA): John Wiley & Sons, Inc

Mayer, Margery (1998) ***The Virtual Edge.*** *Embracing Technology for Distributed Project Team Success.* Pennsylvania (USA) Project Management Institute Headquarters

Parker, Glenn (1994) ***Cross Functional Teams,*** *Working with Allies, Enemies, and Other Strangers.* San Francisco (USA): Jossey-Bass Publishers

PMI Standard Committe (1996) ***A Guide to the Project Management Body of Knowledge.*** Pennsyvania (USA): Project Management Institute Headquarters

Verma, Vijay. (1997) ***Managing the Project Team.*** *The Human Aspects of Project Management. Volume Three.* Pennsylvania (USA): Project Management Institute, Inc

Verma, Vijay. (1995) ***Organizing Projects for Success.*** *The Human Aspects of Project Management. Volume One.* Pennsylvania (USA): Project Management Institute, Inc

ANEXOS

ANEXO 1

TIPOS DE EQUIPO VIRTUAL

Tipo de Equipo	Descripción
❑ Red	La pertenencia de los miembros en el equipo es difusa y fluida, los miembros vienen y van como sea necesario. El equipo carece de un limite claro con la organización.
❑ Paralelo	El equipo tiene limites claros y la pertenencia de los miembros del equipo está distinguida. El equipo trabaja en el corto plazo para desarrollar recomendaciones para una mejora en un proceso o sistema.
❑ Proyecto o Desarrollo de producto	La pertenencia de los miembros del equipo es fluida, los limites claros, y tienen un cliente definido, así como un requerimiento técnico y producto. Las tareas a largo plazo no son rutinarias, y el equipo tiene la autoridad para tomar decisiones.
❑ Trabajo o Producción	La pertenencia de los miembros del equipo está distinguida y los limites claros. Los miembros del equipo realizan un trabajo regular y continuo, usualmente en un área funcional.
❑ Servicio	La pertenencia de los miembros del equipo está distinguida y éstos apoyan en la ejecución de las actividades del cliente en la red
❑ Gerencia	La pertenencia de los miembros del equipo está distinguida y trabajan en una base regular para liderar actividades corporativas.
❑ Acción	Los miembros se involucran con acciones inmediatas, usualmente en una situación de emergencia. La pertenencia de los miembros del equipo puede ser fluida o distinguida.

Mastering Virtual Teams. Deborah L. Duarte / Nancy Tennant Snyder. Pag. 10

ANEXO 2

	Entradas	Procesos	Salidas
Personas	Miembros Independientes	Liderazgo Compartido	Niveles Integrados
Propósitos	Metas Cooperativas	Tareas Interdependientes	Resultados Concretos
Enlaces	Múltiple Media	Interacciones Inter-fronteras	Relaciones de Confianza

Principio del sistema del equipo virtual, según Jessica Lipnack & Jeffrey Stamps. *Virtual Teams: Reaching accorss space, time, and organizations with technbology.* John Wiley & Sons, Inc. USA. 1997.

propósito como un resultado concreto, el resultado medible de un esfuerzo unido. Estos tres elementos – objetivos cooperativos, tareas interdependientes y resultados concretos – permiten a los equipos virtuales permanecer focalizados y ser productivos.

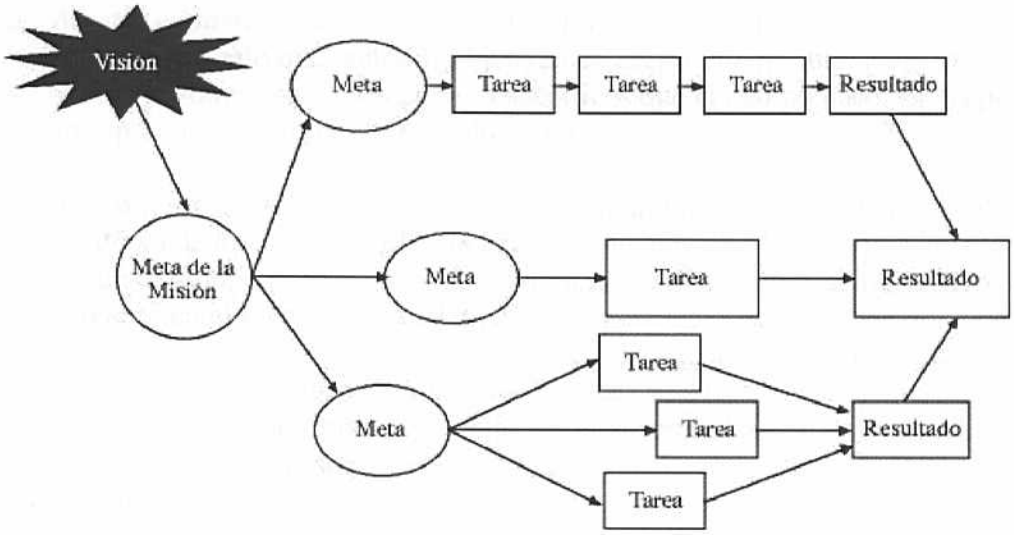

Figura 3.7. Flujo del Propósito

Según Jessica Lipnack y Jeffrey Stamps[29], se utiliza la palabra propósito para abarcar un conjunto de términos desde lo abstracto a lo concreto – desde misión, visión y objetivos a tareas y resultados. El primer paso para hacer el propósito útil, es desenredar estos conceptos. Ordenando estos términos y relacionándolos unos a otros, es fácil adaptar esta estructura al lenguaje de cualquier organización.:

- *Mejorando su visión.* En la organización conducida por propósito, la visión es la fuente de inspiración, la fuente que genera el flujo del trabajo. Cuando está mejor articulada, la visión incluye una vista de lo que se puede lograr, el futuro altamente deseado. La visión es también un reino de valores y filosofía, intangible pero cultura crucial de éticas, normas y valor intrínseco para las personas que le da vida a los equipos virtuales.

- *Misión (Im)Posible.* La misión es una simple declaración de lo que el grupo hace, su razón de ser, expresando su identidad. Aunque es más especifica que la visión, es todavía bastante abstracta si se intenta capturar la esencia de la organización en un puñado de palabras.

- *Su objetivo – el cielo.* El objetivo se ubica en un punto medio entre una alta visión intangible y un resultado práctico y tangible. Ellos reformulan la visión – el objetivo singular global – en un puñado de dobles sub-objetivos. Como la cantidad de personas

[29] Jessica Lipnack y Jeffrey Stamps. *Ob. Cit.* Pag. 61

en los grupos, los objetivos son más efectivos cuando son pocos en número. El objetivo provee motivación. Ellos son el punto de inicio para el proceso de trabajo, la forma original de dividir el trabajo en sus componentes. El objetivo le permite mirar a un futuro de resultados deseados.

- *Master en tareas.* Tareas son "cómo" el trabajo es hecho, la acción que surge como pieza del trabajo que pone los objetivos en acción. Invariablemente expresada como verbo, las tareas son las acciones específicas que el equipo hace. El propósito se hace más práctico cuando es expresado como tarea.

El propósito busca resultados. Hay un flujo natural hacia los niveles del propósito; el propósito va de una visión abstracta hacia resultados concretos; poniendo el propósito en acción en el tiempo produce una visión dinámica del trabajo. La visión fluye en misión que se convierte en el más alto nivel del objetivo. Para alcanzar un propósito global, la misión se segmenta en subobjetivos como el primer paso hacia la división de labores. Las tareas son los pasos específicos para lograr los resultados. Algunos pasos son en serie, otros dependen del anterior. Otras secuencias de tarea son independientes y paralelas, uniéndose al final. Algunas tareas son simples y llevan a resultados concretos, otras son más complejas.

El Web de Enlaces[30]

❑ Múltiple media	Canales
❑ Interacciones a través de los límites	Comunicación
❑ Relaciones de Confianza	Patrón

Lo que da a los equipos virtuales tal distinción son sus enlaces. Relativamente rápidos, múltiples y constantes modos de comunicación mejorados son ampliamente disponibles, proveyendo acceso a una vasta cantidad de información y posibilidades impredecibles para la interacción. Se escoge el término enlace para esta característica definida de los equipos virtuales porque sirve de puente a tres aspectos claves de comunicación.

Primero las personas necesitan una conexión física real – alambres, teléfonos, computadoras y la vida – para proveer el potencial de comunicación que son prerequisitos para la interacción.

Las conexiones electrónicas hacen posible la interacción interpersonal a través de las límites organizacionales; la comunicación de las personas constituye un proceso real de su trabajo.

A través de las interacciones personales se desarrollaron relaciones de confianza, lazos invisibles (y desvíos) de la vida. Los patrones de comportamiento de las personas marcan el

[30] Jessica Lipnack y Jeffrey Stamps. *Ob. Cit.* Pag.16

contorno de sus relaciones que persisten y se retroalimentan en iteracciones subsiguientes. Tan importante como que relaciones positivas y alta confianza están en todos los equipos, ellas son más importantes en los equipos virtuales. La carencia de relaciones cara a cara en el tiempo de trabajo del día a día ofrece oportunidades para desembarazarse rápidamente de las cosas, aumentando los malos entendidos. Debido a esto, en muchos equipos distribuidos la confianza tiene que ser sustituida por controles jerárquicos y burocráticos.

Como el propósito[31], el concepto de enlace abarca un rango de abstracción. De un lado está el medio físico concreto como alambres y teléfonos e incluso la conversación espacial; del otro lado están las a menudo dificultosas o unidas relaciones entre las personas. Mientras que el propósito fluye de una visión abstracta a un resultado concreto, los enlaces de comunicación fluyen en dirección opuesta. Ellos se mueven de la conexión tangible y concreta a la relación humana abstracta e intangible.

La múltiple media provee los canales de comunicación, el medio de interacción. Los canales que existen están completamente separados de la gente o lo que ellos desean para comunicarse. Como tecnología, ellos son pasivos y sólo ofrecen el potencial para la comunicación, no el acto por sí mismo.

Las interacciones, por el otro lado, son todo acerca del proceso. El comunicarse es interactuar, el interactuar es comunicarse. La interacción no es separada de las personas involucradas y como ellas interpretan la experiencia. Ellas son también comportamientos que generan información pública para los observadores. Las relaciones representan el acumulado de los efectos de las interacciones, ellas son el patrón que simplifica la complejidad de la interacción humana.

EXPLICACION DEL MODELO

Para Jessica Lipnack y Jeffrey Stamps[32], la planificación y desarrollo de los equipos virtuales puede ser realizada en tres fases. La primera fase es una visión general; la segunda fase va a través de un sistema de planeación completo y la fase tres ofrece a los equipos virtuales complejos una forma para desarrollar un detalle más sistemático.

A medida que se considera cada fase, se debe tener en mente que los equipos virtuales se benefician enormemente de las reuniones cara a cara. Estas son particularmente importantes en las primeras etapas de desarrollo. Los equipos virtuales que siguen un proceso claro, soportado por tecnología que captura su trabajo mientras este se despliega, naturalmente e inconscientemente desarrollará una inteligencia tangible del grupo.

---

[31] Jessica Lipnack y Jeffrey Stamps. *Ob. Cita.* Pag. 102
[32] Jessica Lipnack y Jeffrey Stamps. *Ob. Cit.* Pag. 192

Fase 1. Fijando la base.

- *Creación de una Identidad.*
  - Asignación de un nombre al equipo
  - Declaración del propósito y creación del organigrama
  - Conocimiento del resultado final
  - Definición de fechas claves
  - Localización (teléfonos, direcciones electrónicas)
- *Nombramiento de los objetivos.* El gerente de proyectos debe establecer una serie de objetivos los cuales, al ser alcanzados, ayuden al cumplimiento del propósito general.
- *Identificación de los participantes.* Luego de establecido el propósito general, el gerente de proyectos tiene que identificar a quien tiene que involucrar.
- *Realización de conexiones.* Consiste en la recolección de los datos de todas las personas involucradas en el proyecto.
- *Evaluación.* Conociendo los aspectos básicos del proyecto, como propósito, tamaño y tiempo, el gerente de proyectos también sabe el tipo de equipo virtual que requiere. Esto le permitirá estimar complejidad y costos. Esta actividad deberá realizarla varias veces durante el inicio del proyecto.

Fase 2. Planificando para la acción.

En este momento el gerente de proyectos está listo para un mayor detalle. Este segundo ciclo de planificación involucra a más personas, incluyendo los promotores y participantes del proyecto. Una planificación participativa es una forma de lograr una temprana alineación del equipo virtual.

- *Propósito en movimiento.* El propósito es dinámico y complejo, no estático y simple. Los equipos virtuales utilizan el propósito para ponerse en movimiento y guiar el trabajo diario. Es necesario que el gerente de proyectos indique las interpedencias de los objetivos y las tareas para luego asignarles categorías hasta que formalmente las pueda implementar en un diagrama de Pert.

- *Identificación de los elementos del proceso.* El trabajo es un proceso de tareas culminadas, reuniones, decisiones tomadas, metas cumplidas y resultados producidos. El gerente de proyectos debe verificar que cada objetivo tiene al menos un resultado, y que cada resultado tiene al menos una tarea. Estas categorías son dinámicas, cambian con las personas nuevas y las actividades a realizar. Las tareas generadas pueden ser representadas en un diagrama de Gantt.

- *Clarificando las responsabilidades.* Una simple matriz de responsabilidad captura el conjunto de relaciones entre los miembros y las tareas. Es necesario identificar quien necesita ser involucrado en que a través de un dialogo en el que se examine cada tarea.

- *Tarea y proceso de liderazgo.* Para cada tarea, es necesario que el gerente de proyectos designe a uno o más miembros en la conducción de la tarea, específicamente miembros

que sean responsables de resultados específicos. Los equipos virtuales incrementan su capacidad total de liderazgo a medida que dividen su trabajo. Efectuando un liderazgo basado en tareas, el grupo distribuye la carga de su gerencia en la dimensión del equipo. El liderazgo actúa como un repositorio de confianza en el grupo. A mayor nivel de confianza, menor necesidad de las personas de sentir que deben ser involucrados en todo.

- *Haga los modelos accesibles.* La matriz de responsabilidad es una fuerte herramienta que ayuda a resumir la información Propósito/Personas/Enlaces que es clave en cada equipo virtual. Se puede conectar la información que toca los nueve principios de los equipos virtuales a través de un proceso matricial y sus dos vistas asociadas – un diagrama de Gantt para registrar el progreso y un diagrama organizacional.

  - Los objetivos sirven como encabezados para los grupos de tareas y resultados
  - Las tareas son el conjunto de cajas enlazadas como un todo
  - Los resultados aparecen como iconos de documentos
  - Miembros, individuos y organizaciones conforman la barra horizontal en el tope de la matriz
  - El liderazgo es indicado por etiquetas en la designación del rol de la tarea.
  - Los niveles son reflejados en la jerarquía del diagrama de la organización y los niveles de detalles en los planos
  - La media permite acceder a direcciones en el directorio de miembros y nombres de archivos de otra información asociada con tareas y resultados
  - Las interacciones suceden en el tiempo y son indicadas por el tiempo asociado por cada elemento de proceso, resumido en el diagrama de Gantt.
  - Las relaciones entre los miembros son representadas los las cajas enlazadas mostrando quien está involucrado en cada actividad.

- *Creando un plan de media.* La matriz de responsabilidad y la lista de liderazgo indicará quien necesita desarrollar relaciones con quien, para completar los diferentes aspectos del trabajo. Como la separación física es común en los equipos virtuales, es importante evaluar el impacto de la distancia cuando se piensa en la comunicación del equipo. Para esto se necesita saber como se comunican los miembros entre sí para presentar el trabajo que han realizado (producto), y como se comunican para realizar el trabajo (proceso)

- *Manual del equipo virtual.* Para finalizar la fase 2, el gerente de proyectos debe acumular detalles acerca del equipo y su trabajo. El manual es un sitio de información compartida, un recurso común para los miembros del equipo y un medio para incluir nuevos miembros. Debe contener información de los procesos y los productos.

  - La información del proceso incluye cualquier declaración del propósito y el directorio del equipo para el presupuesto y uso de las bases de datos. En esta sección debe incluir tres secciones: Propósito, Personas y Enlaces.

- *Propósito:* incluye declaraciones de visión, misión, objetivos, planes de acción, tareas y resultados, matriz de responsabilidad y decisiones.
- *Personas:* incluye información de contacto de los miembros del equipo, rol y responsabilidades.
- *Enlaces:* considera calendarios y comunicaciones, es un resumen de todas las fechas claves, fechas de entrega, puntos de control, agenda de eventos.

➢ La información del producto es organizada de acuerdo a las tareas y el resultado de las mismas. Incluye documentos de control, información relevante del progreso del trabajo, y borradores de los resultados. También la signación de un nombre al equipo.

Fase 3. Gerenciando el proceso.

Para los equipos particularmente grandes, complejos, o interconectados con otros equipos, se necesitará un tercer ciclo de planeación y herramientas más amplias. En la tercera fase, el proceso de planeación se acelera y las actividades del equipo se dirigen hacia una fase de rendimiento. Una planeación más detallada usualmente toma lugar en un modo más distribuido.

- *Tipo de Tarea.* Si se identifica el tipo de tarea que el equipo está realizando, se puede tener a disposición un gran cuerpo de conocimientos acerca de herramientas, técnicas, métodos y procesos de los equipos. Mientras que el contenido de cualquier tarea de un equipo virtual es único, en general la forma de la tarea no lo es. Joseph McGrath, sicólogo social de la Universidad de Illinois, sugiere cuatro tipos de tareas: Generada, Escogida, Negociada y Ejecutada.

  ➢ *Generación de tareas.* – son las de más colaboración. Incluyen:

  - (1) Planeación de la tarea para crear un plan, es un proceso interactivo de trabajo de diseño
  - (2) Tarea creativa para generar ideas, involucra la recolección de datos divergentes y una tormenta de ideas para obtener una idea convergente de integración – son las de más colaboración.

  ➢ *Selección de tareas.* Son las más cognoscitivas. Incluyen:

  - (3) Actividades "intelectivas" enfocadas en la resolución de problemas con respuestas correctas; son las tradicionales tareas científicas donde "la verdad gana" juzgada por los datos y un jurado de compañeros
  - (4) Tareas de toma de decisiones donde no hay una respuesta correcta, en condiciones sin claros estándares externos, donde mucha de la ciencia social y humana es falsa, relacionada con probabilidades, extrapolaciones y estimados.

- *Negociación de tareas.* Son el grupo de actividades mas difícil. Incluyen:

  - (5) Tareas de conflicto cognitivo acerca de puntos de vista enfrentados
  - (6) Tareas de motivos mixtos, utilizadas para resolver conflicto de intereses, son competitivas y tienen pocas respuestas claras.

- *Ejecución de tareas.* Son las más asociadas al comportamiento. Incluyen:

  - (7) Lucha y competición que son la resolución física de conflictos de poder, incluye una mezcla de actividades individuales y de grupo
  - (8) Actividades de rendimiento y otras psicomotoras que requieren unión de acciones.

Tomado como una secuencia – generación, selección, negociación y ejecución – el rango de modelos de tarea es el ciclo de vida natural de un equipo. Muchos tipos de equipo comienzan con planificación (1), luego se mueven a un periodo de recolección de datos y creatividad (2), siguiendo por resolución de problemas (3) que los datos y principios aceptados pueden determinar. Los equipos determinan los problemas pendientes a través de una sucesión de procesos más competitivos en la resolución de conflictos, pasando por aquellos que no tiene respuestas correctas (4) a diferentes puntos de vista (5) e intereses (6). Ellos escalan los puntos no resueltos de poder (7) para que sean clarificados por las jerarquía. Cuando la tarea se clarifica y el problema es resuelto, acciones directas (8) producen resultados concretos.

El código de ocho tipos de tarea es un lenguaje para pasos en cualquier secuencia de trabajo. El tipo de tarea dominante puede considerarse como un todo; algunos equipos tienen habilidad para resolver problemas, otros para planificar y otros para tomar decisiones.

- *Niveles con personas.* Los buenos modelos de equipos virtuales proveen a las personas involucradas vistas de múltiples niveles que permiten navegar en el espacio organizacional. Los diagramas jerárquicos presentan las relaciones de autoridad y la lógica que una organización ha desarrollado para su trabajo.

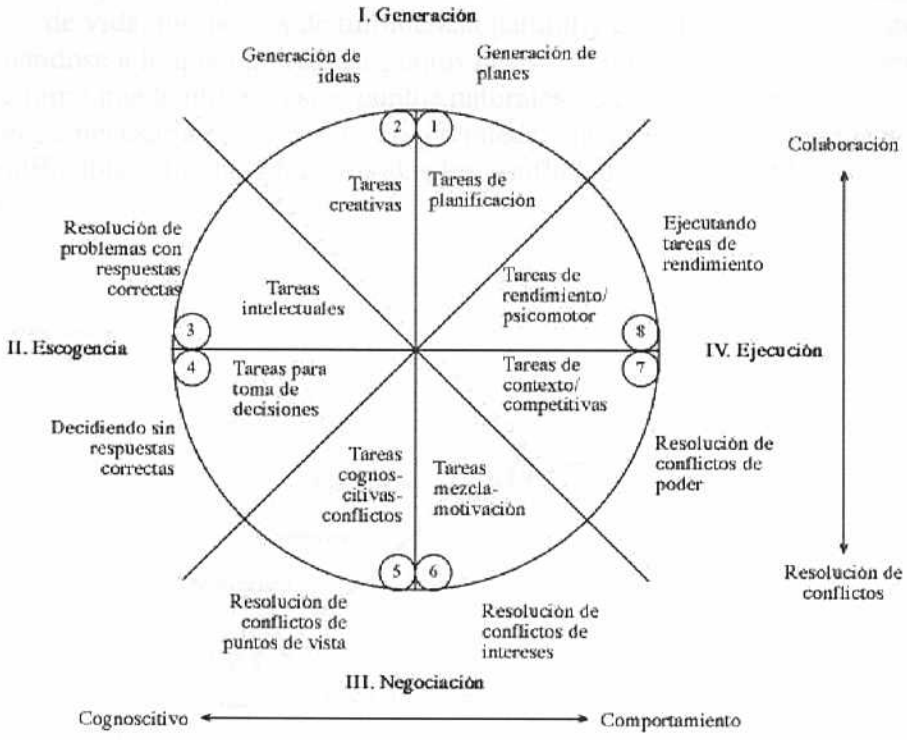

Figura 3.8. Circunferencia de tareas de McGrath[33].

ESTRÉS S

Para el modelo de desarrollo del equipo, Jessica Lipnack y Jeffrey Stamps[34] plantean que la vida del equipo es un proceso, el cual puede ser explicado con el modelo desarrollado por Tuckman en 1960:

- Formación
- Tormentoso
- Normando
- Ejecutando

El modelo tiene una poderosa base teórica, siendo una variación social del modelo de crecimiento que aplica para todas las áreas desde astronomía, biología o mercadeo. Virtualmente todos los modelos de procesos de equipos exitosos siguen este ciclo de vida universal ya sea consciente o inconscientemente. Cuando se aplica al equipo la curva "S",

[33] Joseph McGrath. *Groups: Interactions & Performance.* Upper Saddler River, Prentive Hall. 1984,. Pag. 61
[34] Jessica Lipnack y Jeffrey Stamps. *Ob. Cit.* Pag 141

ésta tiene algunos aspectos importantes. El modelo de Tuckman muestra importantes puntos del ciclo de vida, momentos de turbulencia natural y conflicto potencial – puntos de estrés. Anticipándose a lo que parecen ser puntos de estrés, un equipo gana una ventaja poderosa. El equipo puede utilizar estos puntos naturales de conmoción para darle al proceso la energía necesaria para reanimarlo – o pueden alejar los conflictos que no tienen una causa identificable. Mientras que no todos los conflictos son predecibles, algunos pueden serlo.

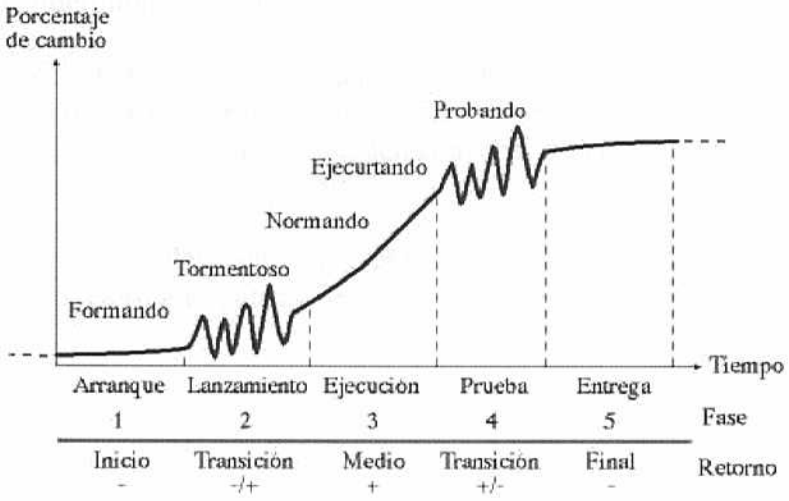

Figura 3.9. Curva de Estrés S

El Estrés S es un modelo de proceso genérico que puede ser llamado como los pasos generales para el desarrollo de la red – Inicio, Lanzamiento, Ejecución, Prueba y Entrega.

La vida del equipo es dinámica, administrando las tensiones de estabilidad y cambio mientras se mueve a través del ciclo de vida. Los equipos virtuales deben estar especialmente conscientes de su dinámica, y estar preparados para cambios eventuales. Los equipos virtuales inteligentes desarrollan métodos para anticiparse a los ciclos de vida y prepararse para momentos de estrés predecibles.

Los cambios son el producto de interrumpir la estabilidad para cambiar de un nivel a otro, luego las cosas se vuelven a estabilizar.

- *Fase 1. Inicio.* El paso de formación inicial es de estabilidad y en él prevalece la idea de que el equipo se formará para combatir contra la resistencia al cambio. Los iniciadores del equipo generan intereses, recolectan información y exploran ideas.

- *Fase 2. Lanzamiento.* Se unen un conjunto de personas y propósitos. Antes de que el equipo esté preparado para entrar en acción, debe formar su propósito, establecer

liderazgo, hacer planes, encontrar recursos, obtener compromiso y conocer sus normas. Durante este período el equipo establece el código para su ciclo de vida y siembra la semilla del éxito o el fracaso. Algunos equipos nunca salen de esta fase y no existen garantías. Es un proceso doloroso y para los equipos virtuales, puede ser más largo.

- *Fase 3. Ejecutando.* En la etapa de ejecución el equipo realiza la mayor parte del trabajo. Es donde los resultados se acumulan y donde el equipo hace progresos hacia las metas fijadas en la etapa de lanzamiento. Las miembros del equipo conocen y superan los obstáculos, para todos el proyecto se desenvuelve de maravilla. Pero esta etapa no continuará indefinidamente sin que se realicen chequeos y modificación de las acciones.

- *Fase 4. Prueba.* Esta es la etapa retadora, donde el equipo debe revisar los resultados, finalizar las tareas y limitar los recursos. Planificación, involucramiento del cliente, revisiones regulares y milestones pueden convertir esta etapa en un triunfo, aunque su resultado realmente no es predecible.

- *Fase 5. Despacho.* El despacho representa el final del proyecto; el equipo entrega resultados, provee soporte, ajusta detalles y finaliza el proyecto.

3.3. ANALISIS COMPARATIVO ENTRE LOS DISTINTOS MODELOS

Para realizar el análisis comparativo de los distintos modelos, se utilizó una matriz de evaluación a través de la cual se verifica cuales aspectos importantes de la formación de equipos son tomados en cuenta por cada modelo. El tratar de realizar una ponderación de cada modelo sería desde cierto punto de vista muy subjetivo, y dependería de las cualidades que son consideradas de mayor importancia con respecto a las otras.

El marco teórico de referencia a utilizar para la construcción de la matriz se basa en las cualidades descritas en la sección de formación de equipos de proyectos tradicionales. Para tal fin, las filas de la matriz estarán representadas por las cualidades del proceso de formación de equipos, y las columnas representan los distintos modelos planteados para la formación de equipos virtuales. Cada celda de la matriz indicará si la característica en evaluación es considerada por el proceso o no (S/N).

Se seleccionaron cuatro grandes grupos para la matriz de evaluación de los modelos de equipos distribuidos; estos son actividades de tarea, actividades de proceso, guía de diez pasos para la formación de equipos y el modelo de Tuckman para el desarrollo del equipo.

La matriz de evaluación resultante después de analizar cada modelo por separado es presentada en la siguiente página. El análisis de los resultados es presentado a continuación.

Actividades de tarea.

Son aquel grupo de actividades relacionadas con el establecimiento de objetivos, definición y negociación de roles y procedimientos. En este caso se observa que:

- Los tres modelos hacen amplio uso de estas actividades, el único comentario es en relación con el modelo de Alineación y Madurez en el cual al asumirse que el equipo ya está constituido al iniciarse el proyecto, se omite un proceso de selección de los miembros.

Actividades orientadas al proceso

Las actividades orientadas al proceso son las actividades interpersonales necesarias para cumplir con las tareas del proyecto, para este tipo de actividades se observa:

MATRIZ DE EVALUACION - MODELOS DE EQUIPOS

CARACTERISTICA	Alineación y Madurez	Duarte Tennant	Personas Propósito Enlace
ACTIVIDADES DE TAREA			
Selección de los miembros del equipo	N	S	S
Creación de un clima para el desarrollo del equipo	S	S	S
Fijación de objetivos	S	S	S
Clarificación de roles y responsabilidades	N	S	S
Desarrollo de procedimientos	S	S	S
Toma de decisiones	S	S	S
Control del proyecto	S	S	S
ACTIVIDADES DE PROCESO			
Comunicación de los miembros del equipo	S	S	S
Resolución de conflictos	S	S	S
Proceso de escuchar	N	S	N
Proceso para proveer soporte psicológico	N	S	N
Proceso de ejercer el poder	S	S	N
Proceso para alentar la participación y el involucramiento	N	S	S
Obtención del compromiso	S	S	S
Entrega de recompensas y reconocimientos apropiados	N	S	N
Creación de un ambiente para el auto desarrollo	N	S	N
Contrucción de confianza mutua y respeto	S	S	S
GUIA DE DIEZ PASOS			
Planificar la formación de equipos	N	S	N
Negociar por los miembros del equipo	N	S	N
Mantener una reunión inicial	S	S	N
Obtener el compromiso de los miembros del equipo	S	S	S
Construir enlaces comunicacionales	S	S	S
Obtener el apoyo de la alta gerencia	N	S	N
Utilizar el proceso continuo de desarrollo del equipo de proyecto	S	S	S
Introducir recompensas y reconocimientos	N	S	N
Manejar los conflictos del equipo eficientemente	S	S	S
Proveer buen liderazgo en el proyecto	S	S	S
DESARROLLO DEL EQUIPO			
Formación (Tropezar y Caer)	S	S	S
Tormentoso (Conflicto)	S	S	S
Normando (Productividad)	S	S	S
Ejecutando	S	S	S

Tabla 3.2.

- Solo el modelo Duarte-Tennant hace una mención clara de todos los aspectos necesarios para cumplir las actividades orientadas al proceso, a diferencia los otros dos modelos, el modelo de Alineación y Madurez y el modelo Personas Propósito Enlaces no hacen una mención explícita de estos aspectos. Los tres modelos coinciden en las actividades como la comunicación de los miembros del equipo, resolución de conflictos, obtención de su compromiso y la construcción de confianza mutua y respeto; el modelo de Alineación y Madurez también considera el proceso de ejercer el poder, y el modelo Personas Propósito Enlace considera el alentar la participación e involucramiento de las miembros del equipo.

Guía de diez pasos

- Nuevamente el modelo Duarte-Tennant considera los diez pasos establecidos por el marco teórico para la formación de equipos. Los pasos comunes indicados por los tres modelos son obtención del compromiso de los miembros del equipo, construcción de enlaces comunicacionales, uso de un proceso continuo para el desarrollo de un equipo de proyectos, manejo del conflicto del equipo eficientemente y proveer un buen liderazgo.

Desarrollo del equipo

En relación con el desarrollo del equipo, proceso por medio del cual el equipo evoluciona hacia un estado de productividad y autocontrol, se utilizó como base el modelo de Tuckman desarrollado en 1960. Para este caso, se observa que los tres modelos hacen uso de un modelo de desarrollo de equipos, pero que no necesariamente coincide con el modelo de Tuckman.

- El modelo de madurez coincide con el modelo de Tuckman en que está formado por cuatro niveles, y se avanza al nivel siguiente de acuerdo al grado de preparación y eficacia alcanzada por el equipo en la ejecución de las actividades del proyecto en el nivel actual. Sin embargo, y como consecuencia del poco énfasis que realiza este modelo en las actividades del proceso, el modelo de madurez no considera los posibles inconvenientes que surgen en la etapa Tormentoso, enfocándose principalmente en las actividades de tarea. Por su lado, el modelo realiza una consideración explícita del proceso de comunicación, muy importante para la formación de equipos virtuales, tanto a nivel de su implementación física como su uso por los miembros del equipo. Se puede establecer una analogía para las actividades de tarea y el nivel de productividad alcanzado por el equipo: las etapas de formación, tormentoso, normando y ejecutando coinciden con las etapas del modelo de madurez ad hoc, básico, estándar y optimizado.

- El modelo Duarte-Tennant, indica explícitamente que el modelo de Tuckman no puede ser utilizado para los equipos virtuales, sin embargo, el modelo planteada por estas autoras es una extensión del modelo de Tuckman, pero considerando el equivalente de

las actividades de tarea y actividades de proceso por separado, denominadas como dinámica de la tarea y dinámica social. La dinámica de tarea está orientada al cumplimiento de los objetivos, mientras que la dinámica social está orientada a como los miembros del equipo interactuan, resuelven diferencias y toman decisiones. Estos pasos involuvcran un crecimiento por etapas, cuatro en total, para cada modelo, asemejándose cada uno por separado al modelo de Tuckman:

- El modelo de la dinámica de la tarea está formado por dos etapas formando (comienzo y resolución de problemas), una etapa tormentosa (resolución de conflictos) y una etapa normando o de ejecución.
- El modelo de la dinámica social está formado por una etapa formando (Interacción e inclusión), dos etapas tormentoso (estatus de la posición y definición de rol, acceso de los recursos y al poder) y una etapa de ejecución (interacción y participación).

- El modelo Personas Prototipos Enlaces utiliza explícitamente el modelo de Tuckman, denominando las etapas formando, tormentoso, normando y ejecutando como inicio, lanzamiento, ejecutando, prueba y despacho.

Otro aspecto interesante para analizar es identificar las características adicionales a los modelos de formación de equipos tradicional que son incorporadas por los modelos de formación de equipos virtuales, para lo cual también se realizó una comparación entre los distintos modelos estudiados. Se observa que los tres modelos para la formación de equipos virtuales coinciden en que se debe considerar la comunicación a distancia como parte importante del proceso, por lo que realizan sugerencias como son crear una identidad única para el equipo lo que permite recordar a sus miembros que pertenecen a un equipo virtual, el uso de herramientas compatibles de tecnología que permitan la comunicación a distancia, el adiestramiento de los miembros del equipo para que aprovechen el uso de esta tecnología y el establecimiento de normas en la comunicación y en el uso de la tecnología.

4. LIDERAZGO EN LA FORMACION DE EQUIPOS VIRTUALES

4.1. EL LIDERAZGO EN LA FORMACION DE EQUIPOS EN PROYECTO

Según Vijay Verma[35], el éxito global de los gerentes de proyecto depende de la calidad del liderazgo provista a sus equipos de proyecto. El trabajo efectivo del equipo es el producto de un buen liderazgo.

El liderazgo[36] en proyectos es la habilidad para obtener las cosas bien hechas a través de otros. Esto requiere:

- Una visión del destino (objetivos del proyecto)
- Una clara e irresistible razón para llegar a él (inspirar el compromiso)
- Un conjunto de direcciones y una tabla de tiempo realista (un plan de proyecto con su agenda, presupuesto, etc.)
- La capacidad para atraer un equipo dispuesto y hacerlo trabajar (desarrollar y alentar el trabajo en equipo)

Pinto[37] sintetiza varios estudios de liderazgo e indica los siguientes puntos acerca de la naturaleza del líder de proyecto:

- El líder de proyectos efectivos debe ser un buen comunicador
- Los líderes de proyecto son flexibles respondiendo a la ambigüedad o situaciones de incertidumbre con un estrés mínimo.
- Los líderes de proyectos exitosos trabajan bien con y a través de su equipo de proyectos
- Un buen líder de proyecto tiene como habilidad varias tácticas de influencia para utilizar el arte de la persuasión e influencia.

Liderazgo compartido.

El concepto de liderazgo compartido[38] es uno muy efectivo que el gerente de proyecto debe usar para la formación de equipo exitosa y proveer un liderazgo efectivo en el proyecto. Más que una gerencia participativa, el liderazgo compartido involucra alentar al equipo de proyecto a asumir un rol de liderazgo y después dejar que ellos tomen tanto rol de liderazgo como ellos puedan aceptar. Los gerentes de proyecto deben estar preparados para dejar algo de su autoridad formal. Más aún, compartiendo su autoridad con los miembros del equipo ellos se volverán como miembros del equipo de proyecto y los miembros del equipo asumirán más el rol de liderazgo dependiendo de su experiencia durante las fases específicas del ciclo de vida del proyecto. Esto motiva y alienta a los miembros del equipo a participar en la preparación de los planes del proyecto, resolver problemas del proyecto y realizar toma de decisiones. Los gerentes de proyecto ganan una amplia aceptación y de

---

[35] Vijay K. Verma. *Ob. Cit.* Pag. 143
[36] *Ibid.* Pag. 145
[37] Jeffrey K. Pinto. *Succesfull Information System Implementation: The Human Side.* Upper Darby. Project Management Institute. 1994. Pag. 159
[38] Vijay K. Verma. *Ob. Cit.* Pag. 147

aquí el compromiso de los miembros del equipo en satisfacer los objetivos del proyecto como miembros del equipo aceptando responsabilidades y sintiéndose comprometidos con el fracaso o éxito del proyecto. El liderazgo compartido incluso reduce la carga de trabajo para el gerente de proyecto mientras que los miembros del equipo realmente toman un incremento en el control de las tareas del proyecto, lo cual usualmente lleva a un alto rendimiento y calidad. Es la ruta más efectiva para alcanzar el compromiso del equipo y un trabajo en equipo verdadero.

Los gerentes de proyecto exitosos tienden a resolver los problemas colectivamente a través del esfuerzo del equipo más que en la base uno a uno. En este contexto, para ser un gerente de proyecto efectivo, es esencial convertirse en un entrenador, facilitador o desarrollador, un formador de equipos. Entrenador es quizás la mejor analogía para un gerente de proyecto. El gerente de proyecto puede planificar, organizar y dirigir las actividades del proyecto, pero no serán capaces de inspirar un alto rendimiento y lograr una sinergia humana a menos que exista un liderazgo compartido con los miembros del equipo.

El liderazgo en los equipos interfuncionales

Según Glenn Parker[39], en el tiempo presente y en muchos casos, "la jerarquía profesional dicta la selección del líder del equipo – el médico en el hospital, el educador en el colegio – pero desafortunadamente, estos individuos, bien por entrenamiento o temperamento, puede no ser la persona que mejor encaje para el líder del equipo". Muchos profesionales entrenados técnicamente carecen de la experiencia de trabajar efectivamente en grupos.

La clave para el éxito de los líderes de los equipos interdisciplinarios es la capacidad para amoldarse a las diversidades del grupo, además de tener visión y saber fijar metas a largo plazo. Ellos usualmente ven el valor positivo de los procesos de grupos, los cuales consisten de un interés por establecer unas buenas relaciones inter-personales, involucramiento efectivo de los miembros del equipo, comunicación abierta, resolución de conflictos y consenso en la toma de decisiones.

Existe una característica común en la efectividad de los líderes de equipos interdisciplinarios que aplican para todos los tipos de equipo, y es que ellos desarrollaron un sentido de urgencia acerca del trabajo en equipo, involucrando a los miembros en el establecimiento de metas y la toma de decisiones, y creando un clima de apertura y honestidad.

Habilidades para el Proceso en Grupo

El líder exitoso de un equipo interdisciplinario debe tener la experiencia técnica necesaria para entender los problemas y mantener al equipo enfocado en las metas, sin embargo, esto no es suficiente para asegurar el éxito del equipo. El líder exitoso es también capaz de

[39] Glenn M. Parker. *Cross-Functional Teams. Working with Allies, Enemies, and Other Strangers.* Jossey-Bass Publishers. San Francisco. USA. 1994. Pag. 56

entender y facilitar la dinámica humana del equipo – lo que se llama proveer un proceso de liderazgo positivo. El proceso de liderazgo significa juntar o agrupar a los extraños que están trabajando juntos por primera vez, los colegas que han trabajado juntos en otras tareas y los enemigos que han estado en lados opuestos en las anteriores batallas organizacionales.

Algunas de las habilidades de este proceso positivo incluyen:

- Realizar preguntas que produzcan ideas y estimulen las discusiones
- Utilizar parafraseo y otras técnicas de escuchar para asegurar una comunicación efectiva
- Gerenciar reuniones de grupo para alentar a los miembros pasivos a participar y a los miembros que participan demasiado para que se adhieran a los limites
- Establecer un clima relajado e informal donde los miembros se sientan libres para expresar abiertamente sus puntos de vista
- Utilizar el método del consenso para alcanzar decisiones en los problemas clave del equipo.
- Involucrar a los miembros en la fijación de metas y objetivos
- Implementar buenos lineamientos para las reuniones de los equipos, incluyendo planificación de agendas y manejo del tiempo
- Insistir en que los miembros del equipo se respeten unos a otros y que la contribución de cada persona es valiosa
- Identificar y corregir los comportamientos inapropiados de los miembros
- Celebrar el cumplimiento en las fechas claves y otros logros del equipo
- Utilizar métodos de reconocimiento, asignación de tareas y otras técnicas para motivar a los miembros del equipo

Liderazgo fortalecido (Empowerment)

Es la habilidad para trabajar en un ambiente donde se espera que el líder tenga un alto grado de responsabilidad con poca autoridad. Muchos de los líderes de equipos se han frustrado con su incapacidad para controlar los recursos del equipo; el punto es que el líder no puede controlar o manejar a la gente en el equipo – él o ella tienen que liderarlos.

Fijación de Metas

Un liderazgo efectivo también involucra fijar una dirección para el equipo; los líderes de los equipos interdisciplinarios son capaces de usar las metas para resolver conflictos entre los miembros y obtener los recursos necesarios de los miembros (stakeholders) más importantes.

Flexibilidad

Una persona rígida y altamente estructurada a quien le guste tener una cantidad de regulaciones y reglas claras tendrá gran dificultad en este ambiente. Las funciones del día a día del equipo serán retadoras, por lo que los lideres del equipo deben estar preparados para reaccionar y adaptarse con facilidad.

Resolución de Conflictos.
Se asume que habrá algunos conflictos en los equipos interdisciplinarios. De hecho, deben ser propiciados, incluso alentados. Es la diversidad de ideas, experiencias y estilos lo que es una fortaleza en los equipos interdisciplinarios. Sin embargo, una fortaleza puede volverse en una debilidad si no es manejada con habilidad. Por lo tanto, un líder efectivo necesita comprender que los conflictos no son malos, los desacuerdos en el equipo necesitan ser esperados. El líder efectivo alentará la expresión de las opiniones, ayudará al equipo a mirar a ambos lados del problema, formará sub-grupos para estudiar los problemas, mantendrá las metas del equipo y del cliente a la vista, y utilizará el método del consenso para realizar la toma de decisiones claves.

Relaciones entre los miembros del Equipo (stakeholders)
Es virtualmente imposible para un equipo interdisciplinario enfocarse exclusivamente en la operación interna del equipo, por lo tanto, el líder del equipo debe ser a menudo el facilitador clave de las interacciones con los miembros del equipo (stakeholders). Esta función requiere buenas habilidades de comunicación, tales como escuchar, negociar, y resolver conflictos.

Obtención de Recursos.
Las necesidades de los miembros del equipo varían ampliamente, desde el tiempo en el laboratorio, el soporte en las computadoras, y el desarrollo de prototipos, a elementos menos tangibles tales como un rápido proceso de aprobación, proporcionar más tiempo a los miembros del equipo para que puedan trabajar en los proyectos, y reconocimiento de los logros obtenidos. El líder efectivo sabe como "trabajar" el sistema para dar al equipo lo que necesita de forma que el trabajo sea realizado.

Orquestando la Comunicación.
El líder de equipos efectivo alejará la interferencia producida hacia el equipo, proveyendo a los altos gerentes y otros miembros (stakeholders) con suficiente información que satisfaga su curiosidad mientras mantiene al equipo aislado. En otras situaciones, el papel de enlace del líder del equipo significa obtener un retro-alimentación sistemática de la gerencia.

Sentido del humor.
Personas de distintas áreas, colegas, extraños, y otros pueden ser una unidad en una atmósfera informal y relajada que incluye bromas de buen sentido, intercambio social y chismes de compañía. El líder efectivo toma seriamente su trabajo, pero no a su personal.

4.2. LIDERAZGO APLICADO EN CADA MODELO DE FORMACIÓN DE EQUIPO VIRTUAL

4.2.1. MODELO DE ALINEACION Y MADUREZ

A continuación se describe las características más importantes que debe poseer el líder de proyecto según el modelo planteado por Matha Haywood[40]:

HABILIDADES PARA LA GERENCIA REMOTA

- Gerencia por Objetivos
- Guía y entrenamiento remoto
- Desarrollo de un proceso compartido

Para el logro de una gerencia remota exitosa, es importante establecer la diferencia entre las funciones de monitoreo y control. En el libro *Diseño efectivo de grupos de trabajo*, Richard Walton y J. Hackman comparan y contrastan una investigación conducida en las grupos de trabajo bajo las estrategias de "control" y "compromiso". Una estrategia de compromiso difiere de una estrategia de control de las siguientes formas:

- Los miembros del equipo trabajan en la fijación de objetivos
- La información de rendimiento y productividad es compartida con los miembros del equipo
- Los miembros del equipo participan en la toma de decisiones y en el rendimiento

Igualmente, el uso de cada estrategia depende de la naturaleza del trabajo y la naturaleza del grupo, siendo el factor crítico la aceptación de los objetivos por el grupo de trabajo.

Los gerentes de los equipos distribuidos exitosos gerencian por objetivos y son capaces de crear planes de proyectos, medidas de rendimiento y mecanismos de reportes que les suministran la máxima visibilidad.

GERENCIA POR OBJETIVOS

La gerencia por objetivos es más que definir sub-productos a entregar. Para monitorear exitosamente a los trabajadores remotos el líder del proyecto debe:

- Desarrollar prácticas para las medidas del rendimiento.
- Refinar las habilidades para estimar de ambos los gerentes y los miembros del equipo
- Incrementar la visibilidad con sub-productos frecuentes, prototipos e integración rápida
- Definir los mecanismos de reporte del proyecto.

[40] Martha Haywood. *Ob. Cit.* Pag. 81

Desarrollo de prácticas para medir el rendimiento.

Las distintas literaturas para el rendimiento de la gerencia categorizan los índices de rendimiento en dos tipos generales: comportamiento y resultados.

Una vez que el líder del equipo decide que comportamientos y resultados necesitan ser medidos, es necesario identificar como ellos serán medidos y cuales métodos de valuación serán utilizados. Hay dos tipos generales de métodos de valuación:

- Juiciosa – valuación por supervisores, compañeros o clientes
- No juiciosa – medida por unidades producidas, tiempo transcurrido, errores, ausencia u objetivos con significado similar.

Landy y Trumbo determinaron que tres cuartas partes de las medidas de rendimiento en estudios de investigación publicados utilizan el criterio juicioso como la primera variable del criterio. Algunas clasificaciones de medidas para el rendimiento juicioso incluyen:

- Escalas de referencia cruzada, las cuales son escalas que evalúan el rendimiento de un individuo o equipo sin ninguna referencia con otro individuo o equipo.
- Escala de referencia normalizada, las cuales son escalas que comparan el rendimiento de un individuo con otro individuo o grupo.

Refinando las habilidades de estimación.

Una habilidad clave para la gerencia por objetivos es que el líder del proyecto se convierta en un buen estimador. Es difícil proponerse objetivos realistas si se es un pobre estimador de tiempo y recursos.

La materia de estimación merece su propio libro; algunos lineamientos son los siguientes:

- Entendimiento de los objetivos como prioridad. Es necesario realizar el mayor esfuerzo de obtener la mayor cantidad de información del proyecto que se necesita para realizar el estimado.
- Dar un "día por día". Una buena estrategia para tratar con la presión de especificar una fecha de culminación del proyecto, es que el líder de proyectos se comprometa a dar la fecha cuando el plan del proyecto esté listo. Esencialmente de esta forma se está estimando en dos pasos. El primer paso es el plan. El segundo paso es el proyecto.
- Romper o segmentar el proyecto o proceso en partes componentes de una o dos semanas. Para el gerente de proyectos es más fácil controlar la realización y problemas de una actividad cuando se controla bajo una base semanal, para lo cual se puede añadir rápidamente más recursos o tomar el tiempo extra necesario en un fin de semana, a cuando es manejada en una base trimestral.
- Comenzar con las partes familiares del proyecto.

- Estimar el trabajo completo. Cuando se piensa en un estimado, es necesario considerar todo el trabajo incluyendo prueba y documentación, no sólo el trabajo medular del proyecto.
- Tomar en cuenta el tiempo para vacaciones, enfermedades y días feriados. Se debe considerar que las personas sólo están disponibles el 80% de su tiempo.
- Estimar el tiempo para completar, no el tiempo en la tarea. Es importante al momento de planificar el tiempo de ejecución de una actividad, determinar el tiempo real en porcentaje que se dedicará a la misma; esto permitirá realmente determinar el tiempo de culminación de la actividad, no el tiempo necesario para ejecutar la misma.
- Utilizar chequeos reales "top down" y "bottom up". Un chequeo real "top down" es el proceso de comparar el estimado real de su proyecto con un proyecto similar. Un chequeo real "bottom up" es añadir las partes componentes del proyecto.
  Si el estimado no se corresponde, se debe ser capaz de encontrar la razón del porque.
- Utilizar datos históricos y conservar los registros para mejorar los estimados futuros. A pesar de que nunca un proyecto será realizado por la misma persona bajo las mismas condiciones, un estimado de un proyecto similar provee más información que nada. Es una buena idea que el gerente de proyectos mantenga la información formal del proyecto y su historia. Nunca debe realizar un estimado de la nada, en ocasiones es necesario contratar a un consultor para obtener información histórica acerca de la tarea que está estimando.

Incremento de la visibilidad.

El líder del proyecto no sólo debe utilizar el concepto de monitoreo, sino también el de verificación, esto permitirá a los miembros del equipo creer que están realizando progreso y reportarle ese progreso. La mejor forma para incrementar la visibilidad incluye la creación de frecuentes entregables y la integración temprana.

- Creación frecuente de entregables. El PMBOK define el entregable como: "Cualquier resultado medible, tangible o verificable o ítem que debe ser producido para completar un proyecto o parte del proyecto.

  Una lista de chequeo para definir los entregables es:
  - ¿Propósito: para qué es?
    Provee visibilidad
  - Cuantificación / especificación: qué es?
  - ¿Recipiente: quién va a recibirlo?
  - ¿Verificación: cómo será verificado?
  - Retorno de la inversión,
    ¿Cuánto costará el producto?
    ¿Cuánto costará verificarlo?

  Algunas técnicas para crear entregables frecuentes incluyen:
  - Preguntar por el resultado de un documento de planeación o especificación

- Preguntar por secciones específicas de un plan o documento individualmente
- Preguntar por prototipos
- Utilizar técnicas de simulación para subsistemas de prototipos
- Mantener revisiones de los diseños

- Uso de integración temprana.
  Forzar a los miembros del equipo a participar en las etapas y actividades del proyecto es una técnica excelente para incrementar la visibilidad. El gerente del proyecto debe poner las piezas del rompecabezas juntas tan temprano como le sea posible, y encontrar cualquier mal entendimiento antes de que mucho esfuerzo sea desperdiciado; es importante planificar la temprana integración de los equipos virtuales porque no va a suceder espontáneamente.

GUIA Y ENTRENAMIENTO REMOTO

Existe la creencia de que las personas con un nivel senior son las únicas que pueden trabajar lejos de la oficina, porque las personas con nivel junior necesita estar en la oficina para aprender. También entonces se cae en la contradicción de que las personas con nivel senior necesitan estar en la oficina para poder proveer guía. La idea de que las personas sólo pueden aprender de la interacción cara a cara es completamente errónea. Para el aprendizaje técnico, las investigaciones han demostrado que el medio utilizado para enseñar no tiene efecto en el resultado de aprendizaje del estudiante. Pueden ser utilizadas cintas de video, cd-roms, video conferencia, voz conferencia, entrenamiento basado en la web, incluso un manual de instrucciones. La idea de la educación a distancia no es nueva. No es un secreto que el estudiante prefiere ser enseñado en un salón de clases o cara a cara, y existen ciertas habilidades de comunicación y gerencia que son mejor comunicadas cara a cara. Sin embargo, la mayoría de las habilidades requeridas para un trabajo pueden ser efectivamente guiadas desde la distancia.

Para tal fin, es mejor identificar las habilidades requeridas por un empleado para realizar su trabajo remoto, para luego crear un plan de desarrollo de los miembros del equipo. La guía necesita ser realizada en cinco áreas:

- Habilidades técnicas. Incremento del conocimiento en habilidades medulares del negocio.
- Habilidades en el proceso del trabajo. Consiste en enseñar a los miembros del equipo cómo el trabajo es hecho en el equipo. Hay habilidades del proceso de trabajo orientados a la tarea y no orientado a la tarea (social).
- Habilidades de comunicación. Es necesario determinar que tipo de comunicación es clave para el equipo, no sólo verbal y escrita, sino también e-mail, video conferencia, y todos los tipos de comunicación a distancia.
- Habilidades de liderazgo. Los trabajadores remotos necesitan comprender como motivar e influenciar a otros miembros del equipo.

- Habilidades gerenciales. Incluye habilidades de autogerencia y habilidades de gerencia del equipo.

DESARROLLO DE UN PROCESO COMPARTIDO

Para que los miembros de un equipo trabajen juntos exitosamente en un proyecto, necesitan el mismo entendimiento de cómo el trabajo será hecho y en que orden. Existe un costo asociado en el proceso de alineación y se necesita algún juicio para determinar que tan alineado el proceso necesita estar. Una buena guía para determinar cuánto esfuerzo se realiza en la alineación del proceso de un miembro del equipo es determinar si otro miembro del equipo necesita mantener o modificar el trabajo de la persona o del grupo. El primer paso para crear el proceso compartido, es definiendo y documentando el proceso propio. La creación de un documento del ciclo de vida del proyecto es usualmente útil.

COMO INFLUENCIAR A LAS PERSONAS QUE NO ME REPORTAN.

Las organizaciones matriciales (ver capítulo cinco para su definición) pobremente implementadas son fuente de personal incomunicado y frustración profesional. Las organizaciones matriciales proveen un mejor ambiente para el desarrollo del equipo y pueden proveer mejor utilización de los recursos.
Existen varios tipos de autoridad:

- Directa: tiene la autoridad de contratar, despedir, recompensar y penalizar al personal
- Experto: tiene más experiencia técnica que los miembros del equipo
- Referencial: tiene excelentes relaciones con personas en la autoridad directa y son conocidos por ser un canal de reporte regular y respetado.
- Personal: tiene la capacidad de influenciar a los miembros del equipo por su relación personal.

Un ejecutivo puede darle autoridad directa en un día. Las otras autoridades toman tiempo en ser construidas. Si no tiene autoridad directa, necesita una fuerte combinación de autoridad experta, de referencia y personal.

4.2.2. MODELO DUARTE-TENNANT

Según Deborah Duarte y Nancy Tennant[41], para lograr el éxito de los equipos virtuales, el liderazgo de la organización debe establecer una cultura que valorice el trabajo en equipo, la comunicación, el aprendizaje y la capitalización en la diversidad. La clave para establecer una cultura organizacional que promueva el trabajo en equipo es que los gerentes y lideres de los equipos virtuales en todos los niveles deben abrirse al cambio y deben proveer soporte al grupo de trabajo virtual.

Los lideres y miembros de los equipos virtuales pueden ayudar a los gerentes a desarrollar un comportamiento de soporte. Ellos pueden ofrecer sugerencias específicas a la gerencia de acuerdo a cuatro categorías de comportamientos de liderazgo que alentarán el rendimiento de los equipos virtuales: comunicación, establecimiento de expectativas, uso de recursos y modelamiento de los comportamientos deseados.

Los retos que los líderes de los equipos virtuales enfrentan son inmensos[42]. Mucho reportan que se sientan como la "goma" que mantiene a su equipo junto. Ellos tienen que establecer confianza en un ambiente con poco o ningún tipo de contacto o retro-alimentación cara a cara. Estos retos necesitan el desarrollo de un conjunto adicional de competencias que complementen las habilidades para el liderazgo de los equipos tradicionales. Las competencias necesaria para liderar los equipos virtuales efectivamente pueden ser alineadas en mitos y actividades de desarrollo pueden ser recomendadas para cada área de competencia.

Mito 1. Los miembros de los equipos virtuales pueden ser dejados solos[43].

Los lideres exitosos de los equipos virtuales entienden los principios fundamentales de resultados y responsabilidades del equipo y no permiten que el tiempo y el espacio alteren estos preceptos. El líder del equipo, sea virtual o tradicional, es responsable de los resultados del equipo; para los gerentes y clientes, el líder del equipo virtual siempre será responsable de los resultados del equipo.

Competencia 1. Rendimiento en la gerencia y preparación

Los lideres de los equipos virtuales efectivos balancean la tensión entre el negocio y las personas. Los lideres de equipos virtuales entienden que ellos pueden ofrecer autonomía en una estructura que facilita los resultados. El rendimiento de la gerencia ocurre al nivel del equipo y al nivel personal.

---

[41] Deborah L. Duarte y Nancy Tennant Snyder. *Ob. Cit.* Pag. 75
[42] *Ibid.* Pag. 22
[43] *Ibid.* Pag. 74

Gerenciando el equipo virtual.
Al nivel del equipo, el líder es responsable por completar las tareas con ciertos requerimientos técnicos. Actividades a nivel del equipo que pueden hacer que esto suceda son las siguientes:

- *Desarrollo de la misión, visión y estrategia del equipo con ideas provenientes de los miembros del equipo y stakeholders.* En un ambiente virtual, la claridad y entendimientos compartidos de misión, visión y estrategia dirige las acciones de los miembros del equipo en situaciones ambiguas.
- *Negociación de las responsabilidades de los miembros del equipo en relación de unos a otros.* En el ambiente virtual, como los miembros del equipo no pueden ver el trabajo de los otros, es importante que exista un entendimiento compartido acerca de los roles y responsabilidades. Esto apalanca la experiencia, facilita la coordinación, y evita la redundancia y duplicación del trabajo
- *Identificación de las medidas del rendimiento orientada a los resultados para el equipo y para cada miembro del equipo.* Aunque todos los líderes deben identificar la medida del rendimiento, las medidas en los equipos virtuales tienen que ser más concretas y orientada a los resultados que para los equipos tradicionales. Como no hay una retroalimentación del día a día acerca de los esfuerzos individuales de los miembros del equipo, las medidas orientadas a los resultados proveen una forma objetiva y confiable para determinar si una acción es necesaria para tener el equipo de vuelta en la vía.
- *Desarrollo de métodos para revisar el progreso y los resultados.* El trabajo virtual no provee la retroalimentación del día a día en el progreso y los problemas.
- *Compartir las mejores prácticas con otros miembros en la organización.* Los líderes de los equipos a menudo desarrollan o proveen bases de datos de las "lecciones aprendidas", boletines electrónicos, etc.

Gerenciando el rendimiento y entrenamiento individual.
Existe una miríada de actividades en el área de gerencia del rendimiento y entrenamiento que el líder del equipo virtual necesita emprender con los miembros individuales del equipo. Los líderes deben proveer a los miembros con información oportuna acerca de su rendimiento. En los equipos virtuales, es frecuente la solicitud de realizar la entrada informal de varias personas, como pueden ser por ejemplo clientes y stakeholder remotos, quienes interactúan con los miembros del equipo. El líder también puede establecer la comunicación formal con las partes interesadas acerca del rendimiento de los miembros del equipo.

Un líder exitoso utilizara esta información para actuar como un entrenador de rendimiento de los equipos virtuales; es peligroso asumir que cualquier persona puede desempeñarse efectivamente sin tener tiempo para la retroalimentación.

Gerenciando la compensación.
Un líder del equipo virtual puede tener responsabilidad sobre la compensación de los miembros del equipo. Muchas organizaciones utilizan el mismo sistema de beneficios y

compensaciones para los equipos virtuales que para el resto de la organización; el líder virtual debe conocer cuando circunstancias especiales deben ser conocidas por la naturaleza única del equipo virtual.

La situación dificultosa se presenta cuando el sistema de compensación no presenta la misma estructura para todas las unidades dentro de la organización. En este caso el líder virtual debe direccionar el problema a la alta gerencia y empujar para una solución a través de toda la organización.

Mito 2. La complejidad añadida por usar tecnología para mediar con la comunicación y la colaboración, es grandemente exagerada.

La complejidad por comunicarse a través del tiempo, la distancia y la organización causan problemas únicos que no son fáciles de corregir. La experiencia práctica y la investigación muestran que, cuando no es administrada correctamente, los equipos virtuales pueden ser menos efectivos que los equipos tradicionales.

Competencia 2. Uso apropiado de la tecnología de la información.

Los líderes de los equipos virtuales deben seleccionar y utilizar los métodos apropiados de comunicación y colaboración. Un líder no puede confiar exclusivamente en la tecnología para satisfacer la comunicación del equipo, así como el proceso de compartir información y las necesidades de productividad, pero se debe considerar que la tecnología provee el enlace crítico. Un líder del equipo debe ser capaz de encajar la tecnología apropiada a la tarea del equipo, el estado actual del proyecto, el tipo de equipo y el nivel de sofisticación tecnológico de los miembros del equipo.

Encajando la tecnología a la tarea y tipo de equipo.
Los lideres efectivos de los equipos virtuales tienen un número de estrategias basadas en tecnología para la comunicación y colaboración. Ellos comprenden que la naturaleza de la tarea y el tipo de equipo dictará la tecnología a seleccionar.

Encajando la tecnología y el ciclo de vida del equipo.
Otra habilidad crítica es alinear el uso de la tecnología y la interacción cara a cara con el ciclo de vida del equipo. Por ejemplo, típicamente tecnologías ricas en información como video conferencia, desktop video conferencia, e interacción cara a cara, son necesarias al comienzo de la vida del equipo.

Encajando la tecnología con el conocimiento de los miembros del equipo.
En muchas organizaciones grandes y complejas que operan bajo la base global, hay gran discrepancia entre el nivel de conocimiento tecnológico de los empleados. El líder del equipo virtual necesita seleccionar un grupo de tecnología que encaje con el nivel de habilidad de todos los miembros del equipo o proveer el entrenamiento y respaldo de

recursos en la tecnología seleccionada. El líder también debe direccionar todos los aspectos relacionados con el hardware y software y asegurarse que todos los sistemas de los miembros del equipo funcionen bien.

Humildad y escepticismo.
Los lideres de los equipos virtuales deben saber lo que ellos no saben de tecnología. Los lideres de los equipos virtuales que no son expertos técnicos, necesitan buscar ayuda en evaluar el uso de la tecnología y en facilitar las reuniones distribuidas utilizando la tecnología con la cual no están familiarizados. Ellos deben permanecer atentos de los nuevos sistemas y tecnologías que pueden ser usados por sus equipos, y deben permanecer lo suficientemente escépticos para utilizar sistemas sin antes probarlos.

Mito 3. El líder de un equipo virtual inter-cultural necesita hablar varios idiomas y haber vivido en otros países

Hablar varios idiomas o haber vivido en otros países no es un requerimiento para un líder de un equipo virtual. Lo que si es requerido es la sensibilidad hacia otras culturas y el intento de aprender como comunicarse en más de un "menú" de niveles con los miembros del equipo.

Competencia 3. Gerencia a través de las culturas.

La gerencia a través de culturas se vincula con el entendimiento más que con la diferencia obvia en conocimientos e idiomas; existen una cantidad de formas sutiles y menos obvias en la cual la cultura afecta la forma en la cual la gente trabaja. El reto pára el líder virtual está en entender la diferencia entre los miembros del equipo y en ayudarlos a ellos a ser creativos y avanzar. Los líderes de los equipos virtuales necesitan desarrollar perspectivas multiculturales y multidisciplinarias. Haciendo esto, ellos necesitan estar al tanto de cómo son sus inclinaciones culturales y como estas afectan las asunciones temporales y el comportamiento hacia los miembros del equipo. Más aun ellos necesitan entender las muchas formas en la cual la cultura de los miembros del equipo afecta sus propias inclinaciones y sus propias expectativas de los otros mimbros del equipo y el líder del equipo.

El líder del equipo debe crear lo que O'Hara-Deveraux y Johansen llaman la "tercera vía" del trabajo, que son técnicas para trabajar o interactuar donde no se eleve una influencia cultural sobre otra.

Mito 4. Cuando no se puede ver a las personas en una base regular, es dificultoso ayudarlos con las asignaciones actuales y con un plan de carrera.

El ambiente virtual no cambia el hecho de que el líder es la fuerza primaria en la planificación de las próximas asignaciones y el plan de carrera de los miembros del equipo. Por qué es fácil para los miembros del equipo sentirse aislados y sin noticias, es más importante para el líder virtual asistirlos activamente con su plan de carrera y desarrollo, de forma contraría la motivación de los miembros del equipo virtual puede desaparecer rápidamente.

Competencia 4. Ayudar a los miembros del equipo en el desarrollo de sus carreras y transición.

El aspecto más negativo que los miembros de un equipo virtual encuentran es que consideran que su plan de carrera se verá afectado, porque consideran que nadie llevará un seguimiento de su contribución y desarrollo profesional. Los líderes de los equipos virtuales deben anticiparse a esta preocupación y desarrollar estrategias especificas para tratarlas; incluso si un miembro del equipo es asignado formalmente a un gerente funcional, el líder del equipo debe actuar como el abogado de la persona y proveer al gerente con un fuerte entendimiento de los logros del equipo, experiencias, habilidades e intereses.

Los líderes de los equipos virtuales están en una posición en la cual deben ayudar a los miembros a obtener una buena asignación después que el proyecto ha terminado; la reasignación debe ser planificada anticipadamente para minimizar el tiempo de caída y optimizar la utilización de las nuevas experiencias adquiridas; los líderes virtuales que se preocupan por el bienestar de los miembros después que el proyecto finaliza proveen un servicio de valor a la organización y se ganan la reputación de buenas personas para trabajar.

Otro problema es el período de transición requerido para que los nuevos miembros se acoplen con la velocidad del proyecto y el uso de tecnología. Un líder de un equipo virtual necesita tener capacidad para entrenar y guiar a los nuevos miembros; la calidad y rapidez en la orientación que el nuevo miembro recibe puede afectar la productividad total del equipo.

Mito 5. La construcción de confianza y comunicación son relativamente faltas de importancia en el trabajo en equipo virtual.

Uno de los grandes errores de los miembros de los equipos virtuales puede ser desestimar el poder de la confianza. Charles Handy apunta que la confianza es una de las bases fundamentales en el rendimiento en un ambiente virtual; si no se encuentra la forma de construir confianza y entender como la tecnología la afecta, las personas sentirán siempre como si estuvieran en un estado precario. El hecho de que los miembros del equipo puedan

sentir que están fuera del radio de confianza normal, el grupo de trabajo inmediato, hace la tarea para desarrollar y mantener la confianza incluso más crítica para el rendimiento.

Los líderes no deben olvidar que a pesar que la tecnología está siempre presente, el trabajo es realizado por personas.

Competencia 5a. Construir y mantener la confianza.

En un ambiente cara a cara, la exposición directa con las personas nos provee con la historia y contexto necesario para entender sus motivaciones y más aun, hacer juicio acerca de su confiabilidad. En un equipo virtual, los miembros del equipo pueden no tener la oportunidad de un contacto cara a cara o usar otra fuente de información tradicional que forme la base para el desarrollo de la confianza. En el equipo virtual, la creación de la confianza requiere un esfuerzo más consciente y planificado por parte del líder.

Competencia 5b. Networking.

Si se analiza que tan efectivos los líderes de los equipos virtuales utilizan su tiempo en las primeras semanas del proyecto, se notará que sus actividades están enfocadas en establecer enlaces a través de los limites y la red. La red incluye los miembros del equipo, gerentes de las áreas funcionales locales y remotas, clientes, y personas externas a la organización tales como socios, clientes, vendedores y proveedores. Una gran porción del tiempo del líder necesita ser utilizada en encontrar formas para crear percepciones compartidas entre los entes externos acerca del proyecto y sus objetivos.

La red tiene que ser lo suficientemente ancha y fuerte para resistir la competencia de prioridades y el cambio de requerimientos, obtener los recursos necesarios e infundir un sentido de confianza en el equipo y su trabajo.

La ironía del cruce de los limites y la red en el ambiente virtual es que, en sus primeros pasos, mucho se realiza cara a cara; luego que una relación sólida ha sido establecida, algunas de las interacciones cara a cara puede ser reemplazada con tecnología.

Mito 6. Cada aspecto del equipo virtual debe ser planificado, organizado y controlado de forma que no haya sorpresas.

El equipo virtual existe en un ambiente adaptativo y cambiante; por lo tanto, los líderes del equipo deben liderar en una forma adaptativa, ayudando a los miembros del equipo a entender la incertidumbre y la naturaleza no rutinaria de su trabajo. El balance de la estructura con la adaptabilidad es una tensión constante que el líder del equipo virtual enfrenta.

Competencia 6. Desarrollando y adaptando un estándar en los procesos del equipo.

Cuando los procesos están estandarizados, los nuevos equipos requieren poco tiempo para establecer los procesos porque los miembros y líderes del equipo entienden los procesos. Para proveer un grado óptimo de flexibilidad, sin embargo, los equipos son libres de adaptar los procesos a los clientes o proyectos que lo demanden.

En algunas organizaciones, aunque los procesos estándar están disponibles, existen diferencias significativas en las funciones o regiones. El líder del equipo debe ser lo suficientemente adaptable para ajustar esto a las tareas y situaciones del equipo.

El líder que tiene el conocimiento detallado del proceso y un entendimiento práctico de las excepciones del proceso es capaz de direccionar estos puntos tempranamente y proveer al equipo con la adaptabilidad necesaria.

4.2.3. MODELO DE PERSONAS PROPOSITOS ENLACES

De acuerdo al modelo de liderazgo planteado por Jessica Lipnack y Jeffrey Stamps[44], en algunas sociedades humanas no existe un líder único y definido, sino que existe un liderazgo compartido de muchas cabezas (policefático).

El liderazgo es una parte esencial de los equipos virtuales. La estructura del liderazgo como un todo es un conjunto de roles de líderes y seguidores relacionados. Se han identificado seis roles básicos de liderazgo que los equipos virtuales requieren:

- Coordinador
- Diseñador
- Diseminador
- Gerente Tech-net
- Gerente Socio-net
- Campeón ejecutivo

Cuando son confrontados con ideas complejas, las personas tienen el habito de utilizar una parte de la idea como el todo completo. Por ejemplo, la frase "pertenezco al grupo de Jim" muestra a una persona representando al grupo completo, nada mas obvio que en el rol de CEO. El hábito de simplificar la complejidad por simplemente seleccionar una parte prominente lo convierte en una presunción de un liderazgo orientado a un punto simple. Las culturas incluso construyen está visión.

Los equipos virtuales pueden tener un líder único, aunque múltiples líderes es más la norma que la excepción. Los equipos virtuales que tratan con problemas complejos invariablemente tienen un liderazgo compartido a pesar del título que ellos pueden utilizar para su conveniencia.

Muchos autores de libros de equipos simplemente asumen sin discusión que un equipo necesita un simple líder; también es posible distinguir entre el liderazgo formal que puede ser singular y el liderazgo amplio que siempre surge en los equipos sanos y exitosos.

En los primeros equipos, los equipos de campo, el liderazgo era informal y distribuido, basado en la influencia más que en la autoridad. En algunos casos se está regresando de muchas formas a la estructura orgánica de esa era, con una fantástica capacidad para crear espacios no territoriales e información compartida.

---

[44] Jessica Lipnack y Jeffrey Stamps. *Ob. Cit.* Pag. 119

Liderazgo social y de tarea.

Los equipos pequeños típicamente tienen al menos dos tipos de líderes: el líder social y el líder de la tarea.

- El líder de la tarea está orientado por la experiencia, actividades y decisiones requeridas para alcanzar los resultados. La medida del éxito de la tarea es la productividad. Este liderzgo claramente es de importancia central para los equipos virtuales.
- El líder social surge de la interacción que generan los sentimientos de identidad de grupo, estatus, atractivo, y satisfacción personal. La medida del éxito del liderazgo social es la cohesión del grupo.

En un jerarquía burocrática, el liderazgo social se simplifica y formaliza como un lugar en la estructura autoritaria. El líder de la tarea se reduce a una experiencia medular. El título de un rol típico revela ambos el aspecto social y de la tarea. Considere el vicepresidente para manufactura:

- El vicepresidente es una designación de un rango social, un nivel en una estructura autoritaria – la parte jerárquica del título
- Manufactura es un nivel de tarea de especificación, apuntado a un área de experiencia – la parte burocrática del título.

4.3. ANALISIS COMPARATIVO ENTRE LOS DISTINTOS MODELOS

Para realizar el análisis comparativo de los distintos tipos de liderazgo planteado por cada modelo de formación de equipo virtual, se construirá una matriz de evaluación a través de la cual se verificará cuales aspectos importantes del liderazgo están siendo considerados.

El marco de referencia a utilizar para la construcción de la matriz de evaluación toma como base las cualidades descritas en la sección de liderazgo en proyectos. Para tal fin, las filas de la matriz estarán representadas por las cualidades del liderazgo, y las columnas representarán los distintos modelos planteados para la formación de equipos virtuales. Cada celda de la matriz indicará si la característica en evaluación es tomada en cuenta por el proceso o no (S/N).

Se seleccionaron tres grandes grupos en la matriz de evaluación del liderazgo; estos son los requerimientos para ser líder, el liderazgo compartido, y las habilidades que debe tener el líder de un equipo interfuncional.

La matriz de evaluación resultante después de analizar cada modelo por separado es presentada en la siguiente página. El análisis de los resultados es presentado a continuación.

Requerimientos

- Todos los modelos hacen mención de los "requerimientos" como características que debe tener un líder.

Liderazgo compartido

Consiste en alentar al equipo de proyecto a asumir un rol de liderazgo y dejar que tome tanto rol de liderazgo como pueda aceptar. Para este caso se observa que:

- Sólo el modelo de Alineación y Madurez hace mención del liderazgo compartido, sin embargo, se debe mencionar que todos los modelos hacen mención de la definición de roles y responsabilidades, y si en este proceso de definición de responsabilidades se considera el liderazgo compartido, entonces se puede decir que todos los modelos hacen mención del uso de un liderazgo compartido.

MATRIZ DE EVALUACION - LIDERAZGO

CARACTERISTICA	Alineación y Madurez	Duarte Tennant	Persona Propósito Enlace
REQUERIMIENTOS			
Visión de destino	S	S	S
Razón para llegar a él	S	S	S
Dirección y tabla de tiempo	S	S	S
Capacidad para estimular al equipo	S	S	S
Liderazgo Compartido	S	N	N
HABILIDADES EQPS INTERFUNCIONALES			
Habilidades para el manejo del grupo	S	S	S
Liderazgo fortalecido (empowerment)	N	N	N
Fijación de metas	S	S	S
Flexibilidad	N	S	N
Resolución de conflictos	S	S	S
Relación con los stakeholders	N	S	N
Obtención de recursos	N	S	N
Orquestamiento de la comunicación	S	S	S
Sentido del humor	S	N	N

Tabla 4.1.

Habilidades del lider interfuncional

Consiste en la capacidad para amoldarse a las diversidades del grupo, además de tener visión y saber fijar metas a largo plazo. En relación a las habilidades de un equipo inter-funcional, a pesar de que los equipos virtuales no necesariamente tienen que ser inter-funcionales, algunas de las habilidades que aplican para el gerente inter-funcional también aplica para el gerente distribuido; en este caso se observa que:

- Los tres modelos coinciden en indicar que líder requiere de habilidades para el manejo del grupo, el establecimiento claro de objetivos, la resolución de conflictos y orquestar la comunicación, el modelo Duarte-Tennant es el único que considera todas las habilidades del líder de equipo inter-funcional como habilidades que debe poseer el líder distribuido.

Al igual que para los modelos de formación de equipos virtuales, puede analizarse cuales características debe presentar el líder de proyectos virtual con respecto al líder de proyectos

tradicional; en este caso puede observarse que los modelos de Alineación y Madurez, y el modelo Duarte-Tennant coinciden en establecer que se debe prestar atención al hecho de que el equipo de trabajo se encuentra disperso, por lo que deben coordinarse actividades como el adiestramiento de los miembros en el uso de herramientas de comunicación electrónica, establecimiento de normas para la comunicación remota, preparación de un plan de carrera para los miembros del equipo ubicados en otras localidades, así como planes de evaluación y recompensa, asignación y seguimiento de objetivos.

5. LA ORGANIZACIÓN DE PROYECTO Y EL EQUIPO VIRTUAL

5.1. LA ORGANIZACIÓN DE PROYECTOS

Los siguientes planteamientos realizados por Vijay Verma[45], nos indican que la estructura organizacional del proyecto es la que fija la base para iniciar e implementar las actividades del proyecto, su propósito principal es crear un ambiente en el cual la máxima interacción humana pueda ser alentada con la cantidad mínima de conflictos poco constructivos. Realizar la decisión de cual estructura organizacional será utilizada es uno de los aspectos importantes de la gerencia de proyectos.

Cada proyecto es único. Las estructuras organizacionales del proyecto están unidas a la realización de los cambios, pero algunas veces puede causar desorganización en la organización existente. Más aún, la forma de la estructura organizacional debe considerar las características del proyecto y el ambiente organizacional en el cual opera. El tipo de estructura organizacional escogida puede depender de la cantidad de autoridad que le es dada al gerente de proyecto. La estructura organizacional puede tomar varias formas, cada una teniendo sus ventajas y desventajas.

Existen tres estructuras de proyectos básicas[46]: funcional, matricial y proyectizada. La estructura funcional no es adaptable para los proyectos. Normalmente los proyectos están organizados en una forma matricial (débil o fuerte) o en una forma completamente proyectizada. Sin embargo, existen algunas variaciones adicionales en la estructura de organización matricial, dependiendo del nivel de autoridad dada al gerente del proyecto o a las personas involucradas en la gerencia del proyecto.

1. La opción de organización funcional se refiere a la estructura tradicional en la cual los gerentes funcionales tiene autoridad formal sobre la mayoría de los recursos. Esto es solamente ajustable para proyectos en un departamento funcional. Sin embargo, no es ajustable para proyectos que requieren de una mezcla diversa de personas con diferentes experiencias de varios departamentos funcionales. En tales casos, el estilo organizacional se convierte en una matriz.

2. En una matriz débil con un coordinador de proyecto, el gerente le da alguna importancia a los proyectos y al proceso de gerencia de proyectos pero todavía le da poca autoridad al coordinador del proyecto en términos de control y administración de los recursos y en relación con la toma de decisiones. Debido a la falta de autoridad, el coordinador de proyecto usualmente termina realizando actividades que están más relacionadas con la administración del proyecto que con la gerencia del proyecto. Sin

[45] Vijay K. Verma. *The Human Aspects of Project Managament, Organizing Projects for Success, Volume One.* Project Management Institute, Four Campus Boulevard, Newton Square, Pennsylvania 19073-3229. 1995. Pag. 146.
[46] *Ibid.* Pag. 147

embargo, ellos identifican las áreas problemáticas y facilitan el proceso de gerencia de proyectos por el uso de sus habilidades de comunicación, habilidades interpersonales y poder aprendido.

Muchos proyectos están caracterizados por estar compuestos por equipos multidisciplinarios e inter-funcionales formados por miembros con diferentes habilidades y experiencias quienes están asignados al proyecto en una base de tiempo parcial o total. Estos equipos están usualmente organizados en una forma matricial, con gerentes de proyectos dando un poder para la toma de decisiones de medio a alto y una autoridad formal sobre los recursos del proyecto. Esta matriz va de débil a fuerte como el nivel de autoridad se incrementa de bajo a alto.

3. En las organizaciones completamente proyectizadas, el gerente de proyecto tiene un alto poder de autoridad para gerenciar y controlar los recursos del proyecto y las represiones.

Estructura funcional o jerárquica.

La más prevaleciente de las estructuras encontrada en proyectos y organizaciones es una jerarquía, pirámide orientada funcionalmente con niveles de gerencia estratificados subordinados en distintas filas horizontales[47]. Las actividades del proyecto son divididas funcionalmente por especialidad y disciplina. Estas estructuras están basadas en teorías de gerencia general y en principios de organización clásica como la especialización por tarea, división de responsabilidades por línea y personal, delegación apropiada de autoridad y responsabilidad, lapsos limitados de control.

Estructura organizacional matricial.

Muchos proyectos requieren de una mezcla diversa de experiencias y habilidades, las cuales pueden ser fragmentadas a través de la organización[48]. Debido a la escasez de recursos, las estructuras matriciales hacen uso de recursos de varios departamentos funcionales en una base de tiempo parcial o tiempo completo para satisfacer los objetivos del proyecto. Aunque las estructuras matriciales son comúnmente utilizadas para gerenciar un proyecto, ésta tiene problemas y conflictos inherentes. El personal del proyecto trabaja para dos jefes: el gerente del proyecto y el gerente funcional. Esta dualidad de autoridad lleva a la confusión, divide la lealtad, hace las responsabilidades confusas, y crea conflicto sobre las prioridades y disponibilidad de los recursos. A pesar de todos estos problemas, una estructura matricial es muy práctica para aplicar en técnicas de gerencia de proyecto o proyectos multi-disciplinarios. Si es gerenciada apropiadamente, la visión matricial puede

[47] *Ibid.* Pag. 149
[48] *Ibid.* Pag. 152

crear sinergía a través de responsabilidades compartidas entre los gerentes de proyecto y los gerentes funcionales.

Estructura Proyectizada.

Como la organización funcional tiene sus desventajas, una estructura organizacional separada para un proyecto o programa específico puede ser establecido en orden de evitar muchos de los problemas y conflictos experimentados en la jerarquía u organización funcional[49].

En la estructura proyectizada el gerente de proyecto tiene autoridad total sobre el proyecto y puede adquirir los recursos necesarios para lograr los objetivos del proyecto, internos o externos a la estructura organizacional, sujeto solamente a los objetivos, calidad y costos identificados dentro del proyecto. El gerente de proyecto es responsable por la evaluación de rendimiento y el plan de carrera de todos los miembros del equipo del proyecto mientras estén en el proyecto; esto incrementa la lealtad al proyecto. Personas de distintos departamentos funcionales son asignadas temporalmente al proyecto y proveen sus servicios durante la duración del proyecto. El equipo del proyecto consiste del personal perteneciente a las unidades funcionales del proyecto.

Seleccionando la forma organizacional correcta.

Los proyectos generalmente representan una forma única de actividades y más aún la gerencia de proyecto requiere una organización especial[50]. En realidad, no hay una simple organización de proyecto única, más un espectro de alternativas de organización. Incluso los términos funcional, proyectizada y matricial no se refieren a una forma de organización definida claramente. Cada una puede tener variaciones dependiendo del tipo o tamaño de los proyectos involucrados.

Youker propone que la organización encaja en una continuidad de autoridad organizacional, con la organización funcional en un extremo y la organización proyectizada en el otro. La matricial encaja entre estos dos extremos, variando de débil a fuerte. El balance de poder señala hacia la gerencia funcional en la matriz débil y hacia la gerencia proyectizada en la matriz fuerte.

[49] *Ibid.* Pag. 157
[50] *Ibid.* Pag. 186

Nivel de Autoridad	Ninguna	Baja	Baja a media	Media	Media a alta	Alta
Tipo de Estructura	Funcional	Matriz débil (con un expedidor de proyecto)	Matriz débil (con un coordinador de proyecto)	Matriz Media	Matriz fuerte	Proyectizada
		Matriz (débil a fuerte)				

Figura 5.1. Organización / Continuidad de la autoridad.

5.2. ORGANIZACIÓN DE LOS EQUIPOS VIRTUALES

Para Martha Haywood[51], el nivel de madurez de la organización, hace la diferencia en como debe ser organizado el equipo de proyecto. Las organizaciones con un nivel de madurez bajo se desempeñan mejor con una organización orientada a los proyectos; en este caso, proyectos enteros o subproyectos son asignados a diferentes localidades físicas. Es importante asignar un enlace con cada sitio para coordinar la comunicación entre los sitios.

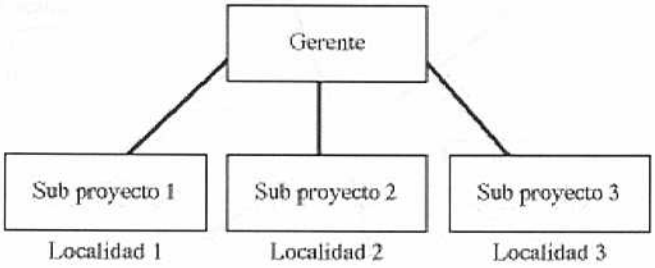

Figura 5.1. Estructura de la organización orientada a proyectos

Las organizaciones con un nivel de madures más alto pueden usar una organización funcional, matricial o una combinación de ambas. En este caso, los gerentes funcionales pueden ser ubicados con los miembros del equipo en cada locación.

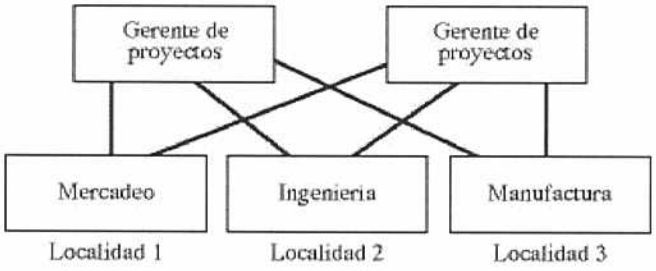

Figura 5.2. Estructura de la organización funcional o matricial

[51] Martha Haywood. *Ob. Cit.* Pag. 107

Compartición de Bases de Datos y Conferencia a tiempo no real

Para los equipos virtuales que son parte del esfuerzo de grandes organizaciones, o aquellos trabajos que serán utilizados como una base para el trabajo a futuro por otros equipos o unidades de la organización, la gerencia de grandes cantidades de información y conocimiento es crítica. Los sistemas de bases de datos compartidas están entre las primeras aplicaciones de groupware en el mercado y ellas ejecutan un número de funciones para el manejo de la información, tales como estas:

- Proveen acceso al equipo a material de referencia y almacenan el conocimiento de otros equipos o del resultado de otras actividades organizacionales tales como estudios.
- Proveen un lugar para almacenar el trabajo de los individuos miembros de equipos
- Aseguran que todo el trabajo en proceso es actualizado a la última edición y está disponible para todos los miembros del equipo
- Proveen un lugar para almacenar la experiencia del equipo, lecciones y productos para su uso futuro

Los sistemas de bases de datos compartidas usualmente aceptan un amplio rango de datos, incluyendo información de multimedia. La información es frecuentemente distribuida en los servidores a través de la organización, y los individuos miembros del equipo tienen libertad extensa para buscar las bases de datos y para transferir la información a bases de datos personalizadas y ajustarlas a su propio uso. Muchos sistemas requieren la compra de software especializado y sistemas de desktop para obtener, ver, manipular y almacenar la información.

Las bases de datos que no están a tiempo real contribuyen a la permanencia pero tienen poca presencia social o riqueza de información. Su uso es fuertemente dependiente del acceso de los miembros a software y entrenamiento y en si la cultura de la organización soporta su uso.

Aplicaciones de Workflow

Las aplicaciones de Workflow son utilizadas para diseñar y operar procesos de negocios repetitivos que involucran pasos secuenciales, tales como el procesamiento electrónico de formas en una aplicación de préstamo o un nuevo requerimiento de contratación. Esta adaptación de software de workflow a la intranet organizacional e Internet permite al trabajo repetitivo ser hecho virtualmente. El software de workflow tiene una aplicación especializada para los equipos virtuales que están comprometidos con un trabajo de línea de ensamblaje, servicio o equipo de producción y aquellos comprometidos en tareas operacionales o de reingeniería.

MATRIZ DE SELECCIÓN DE LA REUNION

Tipo de Tecnología	*Propósito de la Reunión*			
	Compartir Información	Discusión y Tormenta de Ideas	Toma de Decisiones	Elaboración de un Producto
Correo de Voz	Algo efectivo	No efectivo	No efectivo	No efectivo
Audio Conferencia	Efectivo	Algo efectivo	Algo efectivo	No efectivo
Correo electrónico (E-mail)	Efectivo	Algo efectivo	No efectivo	No efectivo
Boletines	Algo efectivo	Algo efectivo	No efectivo	No efectivo
Conferencia de datos a tiempo real (sin audio ni vídeo)	Efectivo	Algo efectivo	No efectivo	Algo efectivo
Video conferencia sin documentos compartidos	Efectivo	Algo efectivo	Efectivo	No efectivo
Conferencia de datos a tiempo real con audio/vídeo y soporte gráfico	Efectivo	Efectivo	Efectivo	Efectivo
Reuniones electrónicas (EMS) con audio/vídeo y soporte gráfico	Efectivo	Altamente efectivo	Altamente efectivo	Efectivo
Compartir información escrita con audio/vídeo	Efectivo	Efectivo	Algo efectivo	Altamente efectivo

Tabla 2.1.

3. MODELOS PARA LA FORMACIÓN DE EQUIPOS

3.1 FORMACION DE EQUIPOS EN PROYECTO

Los equipos de proyecto, según Vijay Verma[17], son unidades organizadas para cumplir tareas complejas que no pueden ser realizadas por personas individuales. A medida que se incrementan los proyectos en las organizaciones, los equipos multidisciplinarios están reemplazando a los individuos como los elementos bases que construyen la organización. El éxito del proyecto depende de que tan bien los participantes puedan trabajar juntos para alcanzar los objetivos en los limites de metas, tiempo, costo y calidad.

La formación de equipos es el proceso que toma una mezcla de distintos individuos para que trabajen juntos efectivamente como una unidad, esto involucra dos elementos: las tareas de los proyectos y el proceso de gerencia de proyectos. También se requiere actividades de liderazgo y buen entendimiento de la organización, su cultura, interfaces, relaciones de autoridad y responsabilidad, estructuras de poder entre sus stakeholders y factores motivacionales.

Tomando las ideas principales planteadas por Vijay Verma[18], la formación de equipos es el proceso de transformación de una colección de individuos con diferentes intereses, conocimientos y experiencias en una unidad de trabajo integrada y efectiva. Puede ser visto como un proceso de cambio. En este proceso de transformación, los objetivos y energía de todos los miembros del equipo se unen y apoyan a los objetivos del equipo; es un proceso importante para todos los tipos de proyecto, pero variará en tamaño y complejidad dependiendo del tipo de proyecto.

La formación de equipos es el proceso de planificar y alentar deliberadamente prácticas de trabajo efectivo mientras se reducen las dificultades u obstáculos que interfieren con la competencia del equipo y la falta de recursos. A pesar de que este proceso ha sido conocido durante siglos, se hace más retador a medida que las jerarquías burocráticas declinan y evolucionan los equipos con orientación horizontal y las unidades de trabajo.

La formación de equipos efectiva es valida e importante en todos los niveles de la gerencia (desde los altos ejecutivos a los gerentes medios, los supervisores de primera línea y el personal operativo) La ausencia de trabajo en equipo en cualquier nivel o entre niveles en cualquier organización, obstruirá la efectividad en la gerencia del proyecto y puede eventualmente matar a la organización.

---

[17] Vijay K. Verma. *Ob. Cit.* Pag. 113
[18] Vijay K. Verma, *Ob. Cit.* Pag. 114

Beneficios de la formación de equipos.

Con los rápidos cambios de la tecnología, la competencia global y el incremento en el tamaño y complejidad de los proyectos, es importante reunir y transformar un grupo de individuos con diferentes conocimientos, habilidades, experiencias y experticias en una unidad de trabajo integrado. La formación de equipos desarrolla el potencial de creatividad de todo el mundo. Algunos de los beneficios de la formación de equipos en la gerencia de proyectos son:

- Objetivos realistas y alcanzables pueden ser establecidos por el equipo porque esa responsabilidad de hacer el trabajo contribuye a fijar objetivos y a planificar.
- Los miembros del equipo se comprometen a ayudarse unos a otros para hacer que el trabajo del equipo sea exitoso.
- Los miembros del equipo entienden las prioridades de los otros y se ayudan apoyándose cuando las dificultades surgen.
- La comunicación es abierta. La expresión de nuevas ideas, mejora en los métodos, articulación de problemas y preocupaciones es alentada.
- La solución de problemas es más efectiva porque existe una base de experiencia más amplia.
- La retroalimentación en el rendimiento es más significativa porque los miembros del equipo entienden qué es esperado y como pueden realizar el seguimiento de su rendimiento contra las expectativas.
- El conflicto es entendido como algo normal y visto como una oportunidad para la resolución de problemas. Por medio de la discusión abierta puede ser resuelto antes de que se vuelva destructivo.
- El balance es mantenido entre la productividad del grupo y la satisfacción de las necesidades de los miembros del equipo.
- Los miembros del equipo son alentados a probar sus habilidades y a intentar otras ideas. Esto estimula a los miembros del equipo a convertirse en ejecutores más fuertes.
- Los miembros del equipo reconocen la importancia de los hábitos de trabajo disciplinado y ajustan su comportamiento para satisfacer los estándares del equipo.
- Aprendiendo a trabajar efectivamente como equipo en una unidad es una buena preparación para trabajar con equipos en otras unidades. Es también un buen paso hacia el auto-avance.

Resultados de la formación de equipos.

La comunicación abierta es la clave de la formación abierta de un equipo porque la discusión franca y abierta de distintos puntos a través del ciclo de vida del proyecto ayudará a reducir la ansiedad entre los miembros del equipo. Ayudará a establecer una confianza sincera y un respecto mutuo entre los miembros del equipo, los cuales son las fundaciones de la formación de un equipo efectivo.

- *Confianza mutua y alta calidad en el intercambio de información.* Mientras más efectivo sea el gerente de proyecto en desarrollar una relación fuerte y estrecha entre los miembros del equipo, más fuerte la confianza entre los miembros del equipo, lo cual guiará a una alta calidad en el intercambio de información y contribuciones por los miembros del equipo.
- *Toma de decisiones del equipo efectiva.* La alta calidad en el intercambio de información proveerá una base de datos fuerte y ayudará a un mejor desarrollo del proceso de toma de decisiones.
- *Control de proyecto efectivo.* A mayor confianza y mayor intercambio de información, un sistema de control de proyectos más efectivo (redes, WBS) puede ser desarrollado. Este también guiará a una retroalimentación constructiva y puntual por todos los miembros del equipo, lo que incrementará el rendimiento general del equipo de proyecto.

El proceso de formación de equipos.

Para el proceso de formación de equipos, se consideran los planteamientos de Vijay Verma[19]. Este autor indica que la formación de equipos es el proceso de ayudar a un grupo de individuos, limitados por un propósito común, a trabajar más efectivamente con cada uno, el líder, el stakeholder externo, y la organización completa. Para entender el proceso de formación de equipos, es útil mirar al modelo que explica la formación de equipos y el desarrollo de equipos, y las características de un equipo de proyecto efectivo.

Factores que influencian el éxito de los equipos. Existen varios factores que caracterizan al equipo de proyecto y su rendimiento final; los miembros del equipo son influenciados por tres factores: factores ambientales (condiciones de trabajo, clima organizacional, contenido del trabajo y recursos), estilo de liderazgo, y los impulsores y barreras en el rendimiento del equipo.

Modelo para la formación de equipos.

Continuando con los planteamientos de Vijay Verma[20], las actividades de las tareas y actividades de los procesos son los mayores componentes de un modelo de formación de equipos. El gerente de proyectos debe analizar las actividades de las tareas y de los procesos, y desarrollar una estrategia para implementar estas actividades en el proceso de formación de equipos de un proyecto.

Las actividades de las tareas están relacionadas con el establecimiento de objetivos, definición y negociación de roles y procedimientos. Las siete principales actividades son:

---

[19] Vijay K. Verma. *Ob. Cit.* Pag. 116
[20] Vijay K. Verma. *Ob. Cit.* Pag. 117

- Selección de los miembros del equipo
- Creación de un clima para el desarrollo del equipo
- Fijación de objetivos
- Clarificación de roles y responsabilidades (matriz de inventario de habilidades y matriz de responsabilidad)
- Desarrollo de procedimientos
- Toma de decisiones
- Control del proyecto (monitoreo y toma de acciones correctivas)

Las actividades del proceso se refieren a las actividades interpersonales necesarias para cumplir las tareas. Por ejemplo, la tarea de establecer los objetivos y definir los roles requiere un proceso de comunicación intensa entre los miembros del equipo.

Las actividades de proceso utilizadas en la formación de equipos son:

- Comunicación de los miembros del equipo
- Resolución de conflictos
- Proceso de escuchar
- Proceso para proveer soporte psicológico
- Proceso de ejercer el poder
- Proceso para alentar la participación y el involucramiento
- Obtención del compromiso
- Entrega de recompensas y reconocimientos apropiados
- Creación de un ambiente para el auto-desarrollo
- Construcción de confianza mutua y respeto.

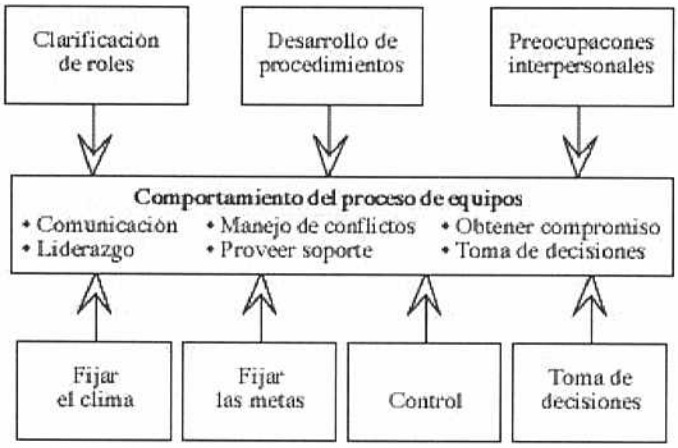

Figura 3.1. Modelo de desarrollo de un equipo

Medición del rendimiento del equipo.

El rendimiento de un equipo exitoso[21] es medido por tres factores: el éxito técnico en relación a los objetivos acordados para el proyecto, rendimiento de acuerdo a la agenda del proyecto (finalizar a tiempo) y ejecución en presupuesto (finalizar dentro de los límites financieros).

Los equipos de alto rendimiento están caracterizados no solamente por sus productos finales orientados a la tarea y a los resultados, sino que también tienen medidores indirectos del rendimiento del proyecto como son los trabajos específicos y la cualidad de las personas. Algunas de estas cualidades incluyen un comportamiento innovador o creativo, metas personales que son congruentes con las del proyecto, interdependencia entre los miembros, habilidad para la resolución de conflictos (y la sabiduría para alentar conflictos constructivos), comunicación efectiva, orientación hacia el cambio y alto nivel de confianza, realización de necesidades, moral y energía.

La formación de equipos como proceso continuo es crucial para el éxito del proyecto. Mientras que la formación del equipo es crucial durante el inicio del proyecto, es un proceso de nunca acabar. Debe ser mantenido vivo. El gerente de proyecto debe revisar continuamente las funciones del equipo y su rendimiento para evaluar si cualquier acción correctiva es necesaria para prevenir o corregir varios problemas del equipo.

La formación de equipos[22] ayuda a mezclar el talento del personal clave del proyecto para satisfacer las metas y retos del proyecto como un equipo deportivo bien entrenado, con este proceso se maximiza la fuerza de los miembros del equipo y se provee oportunidad para aprender nuevas cosas y compartir experiencias. Los gerentes de proyecto deben entender la dinámica del equipo y su proceso de formación para incrementar su propio rendimiento y el de sus equipos. En un equipo, cada quien tiene un sentimiento de que otro miembro del equipo hará en una situación dada. Resultados especiales ocurren cuando las personas en un ambiente de proyecto trabajan juntos como un equipo y se ayudan unos a otros para ganar.

Impulsores y Barreras de los equipos de alto rendimiento.

En el ambiente de proyectos existen generalmente ciertos impulsores y barreras[23] que influencian el rendimiento del equipo de proyecto. Un mejor entendimiento de estos impulsores y barreras puede ayudar en el desarrollo de un ambiente de trabajo conductivo a un trabajo de equipo efectivo.

Impulsores en la formación efectiva de equipos representan aquellos factores positivos asociados con el ambiente de proyecto que mejora la efectividad del equipo de proyecto e

[21] Vijay K. Verma. *Ob. Cit.* Pag. 119
[22] Vijay K. Verma. *Ob. Cit.* Pag. 120.
[23] Vijay K. Verma. *Ob. Cit.* Pag. 120.

incrementa su rendimiento. Los estudios de la dinámica de los grupos de trabajo muestran la correlación e interdependencia significativa entre el rendimiento del equipo y los factores del entorno de trabajo. Estos estudios indican que la formación efectiva de equipos involucra cuatro factores primarios: liderazgo gerencial, contenido del trabajo, metas y objetivos personales, ambiente de trabajo y apoyo de la organización.

Los seis factores que tienen una fuerte correlación positiva con el rendimiento del equipo de proyecto son:

1. Interés profesional y trabajo retador, lo cual demuestra confianza en las personas
2. Reconocimiento de los logros lo cual provee un refuerzo positivo
3. Técnicas experimentadas del manejo de personal, lo cual mejora la integración y la interfaz de la gerencia
4. Dirección técnica y liderazgo apropiada, lo cual reduce los errores e inspira el alto rendimiento
5. Personal calificado en el equipo del proyecto, lo cual asegure la calidad de los resultados
6. Potencial de crecimiento personal, lo cual motive a los miembros del equipo

Estos seis impulsores afectarán positivamente el rendimiento tangible y directo del equipo de proyecto en términos de su éxito técnico a pesar del rendimiento en el tiempo y del presupuesto. Pero ellos también están asociados positivamente con medidas tangibles e indirectas del rendimiento del equipo tales como el compromiso con la creatividad, calidad, cambio de orientación, confianza mutua, comunicación efectiva y altas necesidades realizables.

Las barreras en la formación efectiva de equipos incluyen factores negativos tales como recursos insuficientes o una dirección no clara que reduce la efectividad del equipo de trabajo y su rendimiento. Estos factores deben ser analizados y acciones apropiadas deben ser tomadas para minimizar su impacto y desarrollar un ambiente que aliente el trabajo en equipo. Las seis mayores barreras en la formación efectiva de equipos de proyecto y equipos de alto rendimiento son:

1. Objetivos no claros y cambio en los objetivos y prioridades, lo cual crea confusión
2. Falta de definición del equipo, estructura y ambiente lo cual guía hacia un pobre trabajo en equipo
3. Problemas de comunicación, lo cual guía a conflictos destructivos
4. Discusiones de poder y conflictos en termino de los roles de los miembros, selección de personal, lo cual lleva a la falta de cooperación
5. Falta de compromiso de los miembros del equipo, lo cual guía a pobreza en la calidad
6. Una gerencia no involucrada y que no brinda apoyo

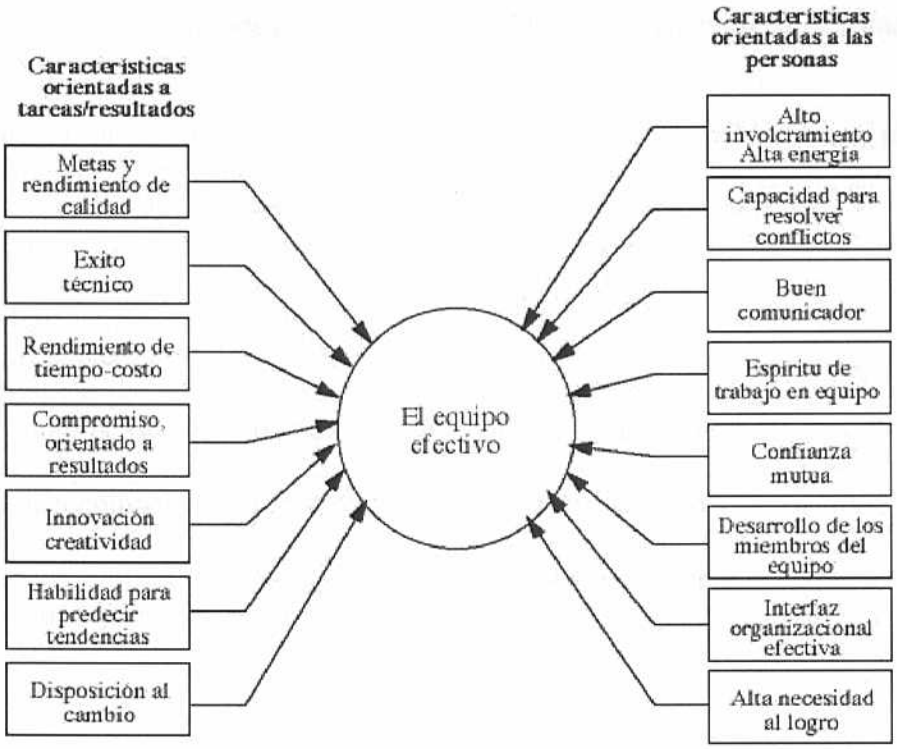

Figura 3.2. Características de un equipo de proyecto efectivo.

En adición a estas barreras, Wilemon y Thamhain identifican algunas otras barreras para la formación efectiva de equipos. Por ejemplo:

- Diferentes puntos de vista, intereses y juicio en los miembros del equipo
- Ambiente de proyecto dinámico
- Credibilidad del gerente de proyecto
- Falta de reconocimientos y recompensas apropiados
- Falta de recursos

Para que una organización sea exitosa y maneje sus proyectos efectivamente, las barreras para el rendimiento del equipo deben ser eliminadas poniendo atención especial a los aspectos humanos de la gerencia del equipo. Los gerentes de proyecto deben alentar un ambiente de trabajo que conduzca a la innovación y trabajo creativo, donde las personas encuentren retos profesionales, obtengan un reconocimiento apropiado y oportunidades para el crecimiento personal y profesional. Tal ambiente de trabajo también debe bajar las barreras de comunicación, reducir los conflictos y alentar a los miembros del equipo a ser más proactivos en el manejo del cambio y los requerimientos complejos del proyecto.

La formación efectiva de equipos es crucial para el éxito del proyecto. No es un proceso de una vez, es un proceso continuo. Los gerentes de proyecto tienen una guía de diez pasos

para una formación de equipos efectiva y desarrollar una estrategia para administrar los proyectos exitosamente:

- Planificar la formación de equipos (en términos de objetivos del proyecto, planes, procedimientos y controles)
- Negociar por los miembros del equipo (para obtener la mejor mezcla)
- Mantener una reunión inicial o "kick-off" (para iniciar el proyecto con el pie correcto)
- Obtener el compromiso de los miembros del equipo (involucrándolos correctamente desde el principio)
- Construir enlaces de comunicación
- Obtener el apoyo de la alta gerencia (en términos de recursos)
- Utilizar un proceso continuo de desarrollo del equipo de proyecto (a través del ciclo de vida del proyecto)
- Introducir recompensas y reconocimientos (individuales y por equipo, más monetarias y otros)
- Manejar los conflictos del equipo efectivamente (dentro y fuera del equipo de proyecto)
- Proveer buen liderazgo en el proyecto (con énfasis en el liderazgo compartido)

Pasos en el desarrollo de un equipo

Se considerará el modelo planteado por Vijay Verma[24]; en el mismo se establece que cuando los equipos de proyecto son formados, muchos de ellos va a través de pasos predecibles de desarrollo. Estos pasos pueden ser representados por cuatro sectores de la rueda de desarrollo del equipo y pueden ser descritos como sigue:

- *Formación (tropezar y caer)* Todos los nuevos equipos comienzan en este paso de confusión por el alto grado de ambigüedad en términos de sus roles y relaciones. Conciencia y orientación son temas dominantes en este paso porque los miembros del equipo enfocan sus esfuerzos en la definición de objetivos y desarrollo de procedimientos para ejecutar sus tareas. Los miembros del equipo en este paso de desarrollo tratan de familiarizarse unos con otros y tratan de entender sus propios roles, el rol de los otros miembros del equipo y el rol del gerente de proyecto. Los gerentes de proyectos deben reconocer que los miembros del equipo (individualmente) en este paso pueden:

  1. Mantener sentimientos para ellos mismos hasta que conozcan la situación
  2. Actuar con más seguridad de la que realmente ellos sienten
  3. Experimentar inseguridad e incertidumbre acerca de lo que se espera de ellos
  4. Ser agradables y amables, o al menos no hostiles
  5. Ser más impersonales y apropiados para el negocio
  6. Traten de evaluar los beneficios personales relativos al costo personal de estar involucrado en un equipo de proyecto

[24] Vijay K. Verma. *Ob. Cit.* Pag. 70.

- *Tormentoso (Conflicto)* Después del tropiezo, los equipos de proyecto progresan para confrontar aspectos y a otros miembros el equipo, lo que le permite adquirir control y entender sus roles, objetivos y relaciones. Normalmente esto sucede a pesar de lo que pueda ser hecho y del liderazgo que sea aplicado. En la etapa de tormenta, las cosas comienzan a volverse serias. Los conflictos pueden emerger sobre las prioridades relativas (con respecto a la dirección de las tareas y guía). La competencia sobre los roles del liderazgo y el conflicto sobre los objetivos son temas dominantes que pueden generar tensión emocional y consecuentemente algunos miembros del equipo pueden retirarse o aislarse. El gerente de proyectos del equipo debe ser capaz de resolver los conflictos durante esta fase más que retirarse de ellos o suprimirlos. La supresión del conflicto puede crear amarguras y resentimientos que durarán hasta que los miembros del equipo intenten iniciar el conflicto expresando sus emociones y diferencias. El retirarse del conflicto puede comunicar el mensaje de que al líder del equipo no le importa, lo que causará que el equipo falle más rápidamente. En esta fase el conflicto es inevitable y debe ser aceptado como productivo, si es manejado apropiadamente.

- *Normando (Productividad)* En este paso, los miembros del equipo están organizados para trabajar juntos y para cumplir los objetivos del proyecto. Cooperación y cohesión en el equipo de proyecto es el tema dominante en la fase de normas. El comportamiento orientado a la tarea lidera el compartir de la información, aceptación mutua de las opiniones y un intento positivo para alcanzar mutuamente los objetivos acordados. El comportamiento orientado a la relación enfatiza la empatía, la preocupación y la expresión positiva de los sentimientos guían a la cohesión del equipo, por lo que urge un sentido de responsabilidad compartida y de desarrollo de la cooperación en el equipo de proyecto. Durante esta etapa, el equipo de proyecto realmente es organizado porque los procedimientos son establecidos, los asuntos son confrontados y resueltos, y las habilidades del equipo son desarrolladas.

- *Ejecutando* Esta es la etapa final del desarrollo del equipo durante la cual los miembros del equipo son abiertos, efectivos y voluntarios de ayudarse unos a otros para ganar. Un alto nivel de confianza mutua y alto rendimiento son los temas dominantes en esta etapa. Durante esta fase, los roles individuales de los miembros del equipo son aceptados y entendidos. Los miembros del equipo muestran cuan efectiva y eficientemente pueden realizar sus tareas. Ellos entienden cuando ellos pueden trabajar independientemente y cuando ellos deben ayudarse unos a otros. Ellos proveen cuidado y apoyo entre ellos mismos lo cual incrementa el rendimiento general del equipo.

Figura 3.3 Rueda de desarrollo del equipo

Mientras muchos equipos de proyectos van a través de las cuatro etapas de desarrollo, el tiempo que toma para progresar de un nivel al siguiente puede variar de un equipo a otro, influenciado por el nivel de madurez de los miembros del equipo, el gerente de proyecto y el ambiente del proyecto en general. Además, algunas veces los proyectos se trancan en la etapa de conflicto o van hacia delante y hacia atrás en la etapa de tropiezo y conflicto. Solamente los miembros del equipo pueden determinar si se avanza y cuando se avanza para el próximo nivel.

La mayor característica de los equipos de alto rendimiento es que los miembros del equipo son flexibles, abiertos y colaboradores. Ellos confían los unos a los otros y se ayudan para ganar. Ellos son auto dirigidos y el liderazgo es informal, ad hoc y compartido.
El gerente de proyecto se esforzará para mover el equipo desde la primera fase a la fase final en el menor tiempo posible. El reto es mantener un alto nivel de moral, motivación y productividad en una base a largo plazo mientras se asegura que todo el mundo se encuentra a gusto trabajando en el proyecto.

3.2. FORMACIÓN DE EQUIPOS VIRTUALES

3.2.1. MODELO DE ALINEACION Y MADUREZ

El modelo de Alineación y Madurez es planteado por Marta Haywood[25], socia consultora en Management Strategies, una firma de consultoría que se especializa en la gerencia de equipos geográficamente distribuidos, con una experiencia de más de quince años en el desarrollo de equipos y con una amplia experiencia en el manejo de proyectos de gran escala en el área de telecomunicaciones y comunicación de datos. A continuación se presenta una descripción de su modelo, tomado de su texto *Managing Virtual Teams. Practical Techniques for High-Technology Projects Manager*

MODELO DE ALINEACION

El objetivo del modelo de alineación es ayudar a los gerentes a obtener el mejor rendimiento de sus equipos con la infraestructura que actualmente tienen. En el modelo de alineación, se ve a cada miembro del equipo como una pieza de rompecabezas consistente de cuatro partes: objetivos, procesos, herramientas y habilidades.

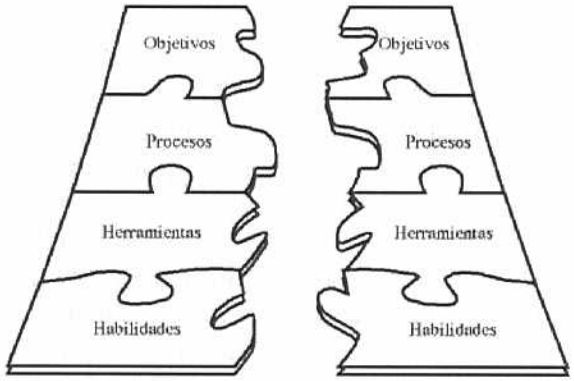

Figura 3.4. Modelo de Alineación

Históricamente en los equipos tradicionales, los gerentes han seleccionado a los miembros del equipo por sus habilidades técnicas específicas. Los gerentes asumen que los miembros del equipo absorberán el proceso del negocio por osmosis y utilizan herramientas provistas en el sitio central. Sin embargo, la osmosis no funciona bien cuando se está alejado miles

[25] Martha Haywood. *Managing Virtual Teams. Practical Techniques for High-Technology Projects Managers.* Artech House. Boston – London. 1998. Pag. 61

de kilómetros. En algunos casos es más eficiente proveer entrenamiento técnico a los miembros del equipo que ya se encuentran alineados en las otras tres áreas. Los gerentes de equipos distribuidos necesitan ser más proactivos definiendo y alineando objetivos, procesos y herramientas.

Objetivos

En la definición de los objetivos y valores del equipo, es importante considerar más que los sub-productos finales y fechas. Los equipos multi-sitio y multi-culturales necesitan liderazgo en la definición y comunicación de valores. Las siguientes preguntas ayudarán a evaluar los objetivos y valores de los miembros del equipo distribuido:

- Cuáles son los estándares de calidad y cómo son medibles
- Cuáles son sus razones para participar en el proyecto
- Cuál es su actitud hacia herramientas, equipos y habilidades
- Cuáles son sus prioridades competitivas
- Cuál es su nivel de compromiso para la agenda y calidad de los objetivos
- Cuál es su actitud hacia la toma de decisiones
- Cuál es su actitud hacia la comunicación
- Cuáles son sus características culturales

Procesos

El área donde se observa una desalineación mayor es en el proceso del trabajo. La siguiente lista de chequeo ayudará al gerente de proyectos en la evaluación de los procesos de los potenciales miembros del equipo distribuido

- Entienden ellos que es un proceso
- Han documentado ellos sus propios procesos
- Cuál es el nivel de madurez de los procesos
- Entienden ellos el proceso de su equipo
- Tienen experiencia similar con un proceso similar al proceso de su equipo
- Cuán dispuesto están ellos a adaptarse a los procesos del equipo
- Disponen ellos de las herramientas necesarias para alimentar en el equipo la memoria corporativa. La memoria corporativa el sistema del cual dispone el equipo para retener el conocimiento que le permitirá repetidamente manufacturar un producto o ejecutar un servicio
- Tienen ellos estándares de disponibilidad aceptables. Están ellos dispuestos a aceptar los del proyecto

Herramientas

Los retrasos asociados con herramientas desalineadas pueden ocasionar un retraso de 25% en la duración del proyecto completo. Una infraestructura basada en páginas Web es una solución excelente para compañías que necesitan alinear grandes sistemas. La siguiente lista de chequeo debe ayudar al gerente de proyectos a alinear las herramientas de los potenciales miembros del equipo distribuido:

- Cuáles herramientas (aplicaciones de software y plataformas de hardware) tendrá el equipo disponible para su trabajo. Si las herramientas no son iguales, existe un formato para el intercambio de datos.
- Cuáles herramientas (tales como e-mail, fax, correo de voz, protocolos de transferencia de archivos, o acceso remoto a la red) tendrán ellos disponibles para la comunicación. Son las herramientas de comunicación compatibles.
- De cuales herramientas dispondrán ellos para la documentación. Si las herramientas no son idénticas, existe un formato para el intercambio de datos.

Habilidades

Los equipos distribuidos necesitan tener mejores herramientas de comunicación que los equipos tradicionales, y también necesitan ser capaces de realizar una mejor administración de ellos mismos.

- Cuál es el nivel de capacidad técnica y cómo puede esta ser demostrada
- Cuál es su registro en la realización de trabajos de calidad, realizar trabajos que cumplan especificaciones y en producir documentación
- Cuál es su nivel de experiencia gerencial
- Cuál es su registro para realizar los trabajos a tiempo, en el proyecto y utilizando los procesos
- Qué tan fuertes son sus habilidades de comunicación

El modelo de alineación es una herramienta útil para ayudar a los gerentes a predecir el rendimiento de los miembros del equipo en un ambiente de equipo existente. El modelo de Madurez de los equipos distribuidos le brinda a los gerentes una base para evaluar el nivel de madurez del equipo y asistencia para determinar los próximos pasos a ejecutar para mejorar la efectividad del equipo.

Características en el éxito de los equipos distribuidos son:

- La existencia de estándares disponibles
- La confiabilidad en la comunicación electrónica
- La existencia de medidas de rendimiento
- Definición de proceso, madurez y alineación
- La existencia de sistemas de memoria corporativa

- La existencia de objetivos escritos, metas y especificaciones del proyecto
- Gerentes y miembros del equipo con una habilidad mejor que el promedio para estimar exactamente.
- Un radio más bajo del normal de información enviada para ser recibida.
- La comunicación es prioritizada por el transmisor
- Suficiencia en los miembros del equipo para establecer comunicación a distancia

MODELO DE MADUREZ

El modelo de madurez de los equipos distribuidos consiste de cuatro niveles. Los equipos que operan en cada nivel tienen ciertas características y áreas de problemas claves. Una de sus mayores virtudes es que ayuda a la determinación de expectativas tanto para los gerentes como para los miembros del equipo acerca de cuanto tiempo tomará la transición desde un nivel al siguiente. En una organización grande, toma de nueve meses a un año el moverse desde un nivel al siguiente. Los miembros del equipo, gerentes y ejecutivos necesitan ver la implementación de su equipo virtual como un proceso que tomará algún tiempo. Para el propósito de este modelo, "efectividad" es definida como el record del equipo para alcanzar los objetivos del proyecto o la organización a tiempo y en presupuesto.

Equipos en el nivel ADHOC son típicamente superados por sus contrapartes tradicionales. Equipos en el nivel BASICO alcanzan un rendimiento comparable a sus contrapartes tradicionales. Equipos en los nivels ESTANDAR y OPTIMIZADO consistentemente sobrepasan a sus contrapartes. La siguiente sección describe las características y áreas de problemas clave asociadas con cada nivel, y se da una recomendación para moverse al nivel siguiente. La clave para la implementación exitosa de equipos virtuales es mover los objetivos, procesos, herramientas y habilidades juntos.

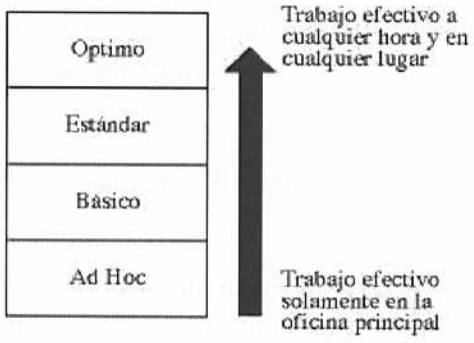

Figura 3.5. Modelo de Madurez

Equipos al nivel ADHOC

Objetivos.

- Objetivos no son claros

Procesos.

- No hay estándares disponibles
- Los procesos del negocio están desalineados y no definidos
- Los sistemas para la memoria corporativa son inexistentes o pobres
- La comunicación es primariamente "empujar" (pushed)
- La gerencia es por observación o "caminando alrededor"

Herramientas.

- El acceso de los miembros del equipo a la comunicación electrónica no existe, no es confiable o no es igual
- Las herramientas están desalineadas y son incompatibles
- El rendimiento métrico de los miembros del equipo es no confiable o inexistente

Habilidades.

- Los miembros del equipo no están entrenados o son inexpertos en el uso de la comunicación electrónica
- La comunicación no es prioritizada
- Los miembros del equipo no han sido expuestos a los principios de la comunicación efectiva a distancia
- Los miembros y gerentes tienen habilidad limitada para estimar exactamente los recursos y tiempo.

Las siguientes recomendaciones son para moverse al siguiente nivel:

Objetivos.

- Desarrollo de una declaración escrita de la misión de la compañía u organización
- Desarrollo escrito de las especificaciones de alto nivel del proyecto y objetivos de alto nivel para los miembros del equipo

Procesos.

- Institucionalización de estándares disponibles

Herramientas.

- Estabilización de la comunicación electrónica en su organización. El gerente de proyectos debe tener un e-mail confiable, un correo de voz, fax, y facilidades de transferencia de archivos
- Inicio de medidas para facilitar el desarrollo de normas y estándares que mejoren el rendimiento del equipo

Habilidades.

- Desarrollo de las capacidades de los miembros del equipo en la implementación de e-mail, correo de voz y fax con el proveedor especifico.
- Desarrollo de una política para el envío de comunicación prioritizada
- Oferta de entrenamientos en conceptos de comunicación efectiva a distancia
- Oferta de entrenamientos para gerentes y miembros del equipo en estimación y planificación

Equipos en el nivel BASICO.

Algunas de las características y áreas de problemas clave de los equipos en este nivel son listadas a continuación:

Objetivos.

- Las especificaciones del proyecto y los objetivos de los miembros del equipo existen pero no están suficientemente detalladas

Procesos.

- Los estándares disponibles existen
- Los procesos del negocio están desalineados
- La comunicación es primariamente de "empuje"
- La transición de la gerencia por observación a la gerencia por objetivos ha comenzado
- Los sistemas de memoria corporativa son inadecuados o inexistentes

Herramientas

- Las herramientas de comunicación están alineadas: la comunicación electrónica es confiable y todos los miembros del equipo tienen acceso.
- Uso continuo de herramientas para alinear las necesidades
- Medidas de rendimiento para los miembros del equipo no se encuentran estabilizadas, aunque la historia de rendimiento está siendo mantenida

Habilidades.

- Los miembros del equipo han sido entrenados en la implementación específica de e-mails, voice-fax, fax y protocolos de transferencia de archivos
- Los miembros del equipo tienen un entendimiento limitado de los conceptos de comunicación a distancia
- La mayoría de las comunicaciones tienen asignada una prioridad por el transmisor
- Los gerentes y miembros del equipo han comenzado a mejorar el estimado, la planificación y la escritura de objetivos

Las siguientes recomendaciones para moverse al próximo nivel son:

Objetivos

- Desarrollo detallado de las especificaciones del proyecto y de los objetivos de los miembros del equipo

Procesos.

- Definición, documentación y alineación de los procesos del negocio
- Institucionalización de procesos para la construcción de la memoria corporativa (coordinada con herramientas seleccionadas)
- Análisis del flujo de información con la compañía. El destino es un subconjunto de información para la transición desde el "empujar" –pushed- al "halar" –pulled- (coordinado con herramientas seleccionadas)

Herramientas.

- Selección de las herramientas para implementar sistemas de memoria corporativa y procesos
- Alineación en la aplicación de herramientas o selección de mecanismos de traslado
- Selección de herramientas para la transición del flujo de información de "empujar" a "halar"
- Desarrollo de medidas de rendimiento basadas en la historia del trabajo

Equipos en el nivel ESTANDAR.

En el nivel estándar, los beneficios derivados de la operación como una organización virtual alivian los problemas. Algunas de las características y áreas de problema clave son las siguientes:

Objetivos

- Los objetivos de la organización, el proyecto y los miembros del equipo están definidos, documentados y alineados

Procesos

- Los procesos del negocio están definidos y alineados
- Los procesos y sistemas para construir la memoria corporativa están instalados
- El flujo de información está en transición de "empujar" a "halar"

Herramientas

- Medidas de rendimiento, sistema de memoria corporativa, herramientas de comunicación electrónica y herramientas para el flujo de información están disponibles y son confiables.

Habilidades

- Las habilidades para la comunicación a distancia están entendidas y bien precticadas

Las siguientes recomendaciones son para moverse al siguiente nivel.

Proceso

- Optimización del proceso del negocio

- Continuo análisis del flujo de información

Herramientas

- Refinamiento de las medidas del rendimiento

Habilidades

- Desarrollo del conocimiento de los miembros del equipo de los procesos del negocio

Equipos en el nivel OPTIMIZADO.

Los equipos en el nivel optimizado están caracterizados por la habilidad de tener a los miembros del equipo trabajando en cualquier tiempo, en cualquier lugar. Los nuevos miembros del equipo son fácilmente integrados y liberados. En este nivel el equipo debe continuar con las mediciones y optimizar el rendimiento. El primer método para mejora el rendimiento es la incorporación de nueva tecnología y la re-ingeniería de los procesos del negocio.

ASPECTOS ADICIONALES

El modelo de alineación y madurez también plantea que se deben crear las condiciones que faciliten el proceso de trabajo; los gerentes del equipo distribuido deben hacer la experiencia de trabajo reconfortante y disfrutable por los miembros del equipo a nivel personal.

- *Construcción de la identidad del equipo.* Uno de los puntos más importante que el gerente de proyecto puede hacer es construir la identidad del equipo, dándole formalmente un nombre al equipo. El uso de dibujos y logotipo es también útil en la creación de la imagen del equipo.

- *Facilitando las relaciones y construyendo confianza entre los miembros remotos del equipo.* La cosa más efectiva que el gerente de proyectos puede hacer para la construcción de confianza, es establecer estándares de disponibilidad. Las reuniones cara a cara pueden llegar a ser importantes para establecer lazos de confianza, y son recomendables realizar en las siguientes situaciones:
  - Al comienzo del proyecto
  - Cuando ocurren cambios significativos de personal
  - Cuando hay negociaciones complejas o sensitivas

- *Asegurarse de que el equipo se divierte.* El gerente del equipo distribuido debe ser lo suficientemente creativo para pensar en las pequeñas recompensas que hacen que la gente se sienta bien cada día.

3.2.2. MODELO DUARTE-TENNANT

El modelo Duarte-Tennant debe su nombre al apellido de sus autoras, Deborah L. Duarte y Nancy Tennant Snyder[26]. Deborah Duarte es profesora adjunta en la George Washington University y consultora internacional que asiste a los equipos y organizaciones en la creación de ambientes y competencias que promuevan un rendimiento superior, su experiencia en el área de equipos virtuales incluye distintas disciplinas como comportamiento organizacional, psicología social, trabajo colaborador soportado en computadoras y antropología. Nancy Tennant Snyder es directora corporativa en el área de liderzgo, con experiencia en la implementación de estrategias corporativas para la globalización, aprendizaje organizacional, cultura compartida y cambio de gerencia a través del mundo, trabajando también en la Whirlpool's Corporate University. El siguiente modelo es un extracto del libro de ambas, *Mastering Virtual Teams: Strategies, Tools, and Techniques that succeed.*

MODELO DE SEIS PASOS

El modelo consiste de un plan de seis pasos. Es posible iniciar el proceso en cualquiera de los siguientes pasos:

1. Identificación de los promotores, stakeholders y campeones
2. Desarrollo de una carta del equipo que incluya el propósito, misión y objetivo
3. Selección de los miembros del equipo
4. Contactando a los miembros del equipo
5. Conducción de una sesión de orientación del equipo que incluya la orientación a las tareas, normas del equipo, planeación tecnológica, planeación de la comunicación y formación del equipo
6. Desarrollo de los procesos del equipo

Muchos de los pasos anteriores son apropiados para equipos tradicionales. Sin embargo, cada paso tiene un objetivo definido de proveer estructura y soporte a través del tiempo y la distancia.

Paso 1. Identificación de los promotores del equipo, stakeholders y campeones.

El éxito de los equipos virtuales a menudo involucra una interacción efectiva con la participación de miembros de distintas funciones, localidades y organizaciones externas; los gerentes de proyecto necesitan asegurarse desde un comienzo que cuentan con un fuerte apoyo de promotores, stakeholders y campeones.

---

[26] Deborah L. Duarte & Nancy Tennant Snyder. *Mastering Virtual Teams: Strategies, Tools, and Techniques that succeed.* Jossey-Bass Publishers. San Francisco. USA. 1999. Pag. 92

- *Promotor.* Es la persona (usualmente un miembro de la gerencia) quien trabaja próximo con el líder del equipo y actúa en nombre del equipo a través de las barreras de la organización, resolviendo conflicto, obteniendo recursos y proveyendo un enlace con la gerencia superior. Es vital que todo equipo virtual cuente con un promotor que este estratégicamente ubicado en la organización. Debe tener una visión amplia, ser respetado por todos los miembros, ser influyente y ser capaz de obtener recursos.

- *Stakeholder.* El líder del equipo debe identificar a los stakeholder quienes serán los mayormente impactados en el éxito del equipo y quienes serán los más afectados con los resultados del equipo. El líder del equipo debe realizar un diagrama de las entradas y salidas del equipo y asociarlas con los stakeholders apropiados.

- *Campeones.* Es un miembro del equipo que aunque se encuentra más alejado de las actividades del equipo, es capaz de encontrar recursos, promover las actividades del equipo, remover barreras y proveer consejos. Los campeones frecuentemente tienen un fuerte interés en el equipo y puede ser encontrado en funciones, regiones y socios distintos de la organización. Parte de su rol es asistir en la obtención de recursos y crear la visión del equipo virtual de exitoso y productivo, si forma parte de la alta gerencia de la organización.

Paso 2. Desarrollo de una carta del equipo que incluye propósito, misión y objetivos del equipo.

Es necesario tener un claro entendimiento de la dirección del equipo desde su inicio. En los equipos tradicionales, si el punto de inicio está apropiadamente definido, el contacto del día a día de los miembros del equipo puede añadirle significado y reforzar un entendimiento compartido entre los miembros del equipo. La sinergia que resulta de la interacción del día a día tiende a facilitar una transición suave desde la declaración a otras actividades. En los equipos virtuales, la carencia de contacto físico puede erosionar el significado y entendimiento y hacer el enlace entre la declaración escrita y el trabajo más tenue. Por esta razón, la preparación debe ser más planificada y reforzada.

La tarea de desarrollar la declaración escrita del equipo es afectada por un numero de tareas igualmente importantes, sin embargo el realizarla tempranamente en el ciclo de vida del equipo ayuda a reducir el número de factores que pueden surgir después y que pueden ocasionar conflictos de intereses, cambios de prioridades y perdida de los recursos. Como los equipos virtuales cruzan limites, la potencialidad para conflictos de intereses y prioridades es mayor que en los equipos tradicionales.

Paso 3. Selección de los miembros del equipo

Cuando el promotor, los stakeholders y los campeones han sido identificados y la declaración escrita ha sido aprobada, el líder del equipo puede identificar a los miembros

del equipo. Los miembros del equipo pueden ya pertenecer a este, sin embargo, la situación óptima es cuando se tiene la libertad de identificar y seleccionar los miembros que satisfacen la demanda de la tarea y quienes encajan bien en el trabajo virtual.

Al menos se tienen tres tipos de miembros en los equipos virtuales: medulares, extendidos y subordinados. Los miembros medulares están contabilizados para las salidas de tareas directas. Los miembros medulares pueden incluir empleados de distintas localizaciones, vendedores, proveedores y clientes. Los miembros extendidos no trabajan con el equipo usualmente en una base diaria, pero proveen soporte experto o consejo cuando es necesario. Los miembros extendidos pueden ser consultores internos y externos, promotores y stakeholders. Los miembros subordinados no trabajan en el equipo pero revisan y aprueban el trabajo del equipo y los subproductos. Los miembros subordinados incluyen clientes, stakeholders de importancia y ciertos gerentes de alto nivel.

Paso 4. Contactando a los miembros del equipo.

Los líderes de los equipos virtuales efectivos ponen bastante atención a su primera interacción con los miembros de su equipo. Ellos cuidadosamente orquestan como los miembros del equipo se conocen uno a uno y como los nuevos miembros son introducidos. Hay unas simples prácticas que experimentan los líderes de equipos comprometidos durante este paso:

1. Ellos se aseguran que todos los miembros del equipo entiendan claramente la tarea del equipo.
2. Ellos se preparan para la cantidad apropiada de interacción entre los miembros del equipo antes de que el trabajo realmente comience.
3. Ellos hacen un esfuerzo especial para facilitar el sentimiento de ser parte del equipo.

El tercer punto es complejo porque el foco de los equipos virtuales está en la tarea, los miembros del equipo pueden sentir que dedicar mucho tiempo a actividades para conocerse mejor puede ser inapropiado y no productivo.

Algunas de las mejores prácticas para iniciar el contacto con los miembros del equipo, antes de la reunión formal de inicio del equipo son:

- Llamar o visitar a cada miembro del equipo personalmente
- Proveer algún mecanismo por medio del cual los miembros del equipo puedan enterarse acerca de ellos mismos.
- Facilitar la interacción de una forma no amenazante
- Enviar a todos los miembros del equipo información acerca del equipo, incluyendo su descripción escrita
- Hacer realidad la existencia de un foro para responder preguntas de los miembros del equipo

- Entérese de sí los miembros del equipo tienen disponibilidad de hardware y software o facilidades compatibles

Paso 5. Conducción de una sesión orientada al equipo

La orientación ideal, la cual es citada como la mejor práctica de los equipos virtuales, es una reunión cara a cara que es atendida por todos los miembros del equipo.

Reunión Cara a Cara.
Actualmente, ninguna tecnología puede proveer el sentimiento humano de la interacción, y el entendimiento que se desarrolla en una reunión cara a cara. Porque el objetivo de la reunión es la creación de un plan complejo para el rendimiento del equipo, el cual incluye normas del equipo y protocolos de comunicación, la comunicación cara a cara puede facilitar el entendimiento compartido.

La agenda para la sesión de orientación debe contener como mínimo una orientación de la tarea del equipo, el desarrollo de las normas, los planes de tecnología y planes de comunicación, y la formación del equipo.

- *Orientación de la tarea del equipo.* Los miembros del equipo deben dejar la sesión de orientación con un entendimiento compartido de las tareas del equipo y sus roles para completarlas. La utilización del diagrama del equipo es buena idea porque todos los miembros del equipo tienen chance de revisarlo antes de la reunión de orientación. La revisión del diagrama debe incluir la misión del equipo, propósito, línea inicial en el tiempo y subproductos. En esta reunión los miembros del equipo tendrán la oportunidad de aclarar dudas, realizar sugerencias, identificar barreras que puedan obstaculizar el éxito del proyecto.

  Otro aspecto a ser definido es quien tiene la capacidad de cambiar el trabajo de las personas y quien aprobará los productos finales. El uso de una matriz de responsabilidad permitirá crear una tabla de las responsabilidades de los miembros del equipo considerando los subproductos del proyecto y las decisiones. Esta matriz puede ser colocada en una página Web y puede ser actualizada cuando las tareas son completadas o cuando cambian los miembros del equipo.

- *Desarrollo de las normas del equipo.* El establecimiento de normas del equipo ayuda a clarificar las expectativas acerca de los comportamientos aceptables e inaceptables para aquellas personas que trabajan en el equipo. Las normas del equipo lo guían hacia la participación, comunicación, manejo de conflicto, manejo de reuniones, resolución de problemas y toma de decisiones. Las normas del equipo virtual incluyen:

  - Uso de teléfono, audio conferencia, vídeo conferencia y reuniones, también como técnicas para garantizar la participación de todos los miembros.
  - Establecimiento de horas laborales para la devolución de llamadas

- Guías acerca del uso de e-mail
- Cuales reuniones deben ser atendidas cara a cara, audio o vídeo conferencia, y cuales pueden ser desatendidas
- Como el trabajo será revisado y aprobado
- Procedimiento para agendar reuniones utilizando sistemas de agenda en grupo
- Tipos de aplicaciones tecnológicas a ser utilizadas por los miembros del equipo y las políticas para su actualización

- *Desarrollo de un plan tecnológico.* La planificación de cuál tecnología el equipo utilizará es una parte vital en la sesión de orientación del equipo. En la planificación de cómo la tecnología será utilizada, el primer paso es considerar el tipo de trabajo que el equipo desarrollará.

  El trabajo en muchos equipos puede estar caracterizado como paralelo o independiente, secuencial, pool secuencial o trabajo en equipo.

  - El trabajo paralelo ocurre cuando el miembro de un equipo trabaja independientemente o en partes separadas en un documento u otro producto. Sus salidas son luego integradas en un producto final.
  - El trabajo secuencial ocurre cuando uno o dos individuos trabajan en un documento o producto y luego pasan este a otro miembro del equipo, quien también trabaja en este y luego lo continua pasando. Este tipo de trabajo es análogo a una línea de ensamblaje, en la cual las partes son añadidas secuencialmente hasta que un producto final es creado.
  - El trabajo de pool secuencial puede ser comparado a una librería, los miembros de un equipo chequean un documento (o parte de uno), hacen cambios y luego lo regresan. El documento es mantenido en su posición original (pooled) y es actualizado cada vez que un miembro del equipo trabaja en él. Esta forma de trabajo se adapta mucho a los equipos virtuales, ella permite a todos los miembros del equipo trabajar en un producto simultáneamente y puede reemplazar la secuencia de trabajo de muchos equipos tradicionales.

  Cada equipo virtual necesita determinar cómo quiere trabajar y luego seleccionar la tecnología más complementaria y costo-efectiva.

- *Desarrollo de un plan comunicacional.* Cómo los miembros del equipo se comunican unos a otros y cómo se comunican con importantes stakeholders a través de la vida del equipo es un factor crítico del éxito; es la forma principal en que los miembros del equipo manejan las fronteras organizacionales. Los equipos que se mantienen para ellos mismos o que se comprometen en un nivel de comunicación bajo afectan negativamente su rendimiento. Cuanto un equipo se comunica por si mismo no asegura el éxito. La comunicación externa necesita ser cuidadosamente orquestada con el objetivo de gerenciar la percepción del equipo que tienen otras personas y su acceso al progreso y problemas del equipo.

El manejo de los límites involucra tres funciones vitales: (1) proveer al equipo con acceso a la estructura de poder (usualmente alta gerencia); (2) el manejo de la interfaz horizontal y dependencias con otros equipos, organizaciones funcionales y socios externos; y (3) proveer al equipo con acceso a información importante.

- El acceso a la estructura de poder es logrado a través de la comunicación llamada comportamiento embajador. Estas actividades promueven al equipo y su trabajo, construyendo puentes a fuentes de recursos y ganando partidarios en la alta gerencia de la organización para el soporte del proyecto. La alta gerencia que es crucial en el éxito del equipo, los stakeholders y los campeones deben mantener una visión positiva del equipo.
  Los miembros del equipo pueden ayudar a establecer métodos coordinados para asegurar que los mensajes correctos son enviados a los miembros del equipo que los requiere en el momento correcto.
- La gerencia de la interfaz horizontal es alcanzada a través del empleo de estrategias que enfatizan la comunicación lateral y la integración del trabajo. Esto impone el establecimiento de una comunicación enlace en dos sentidos: de las actividades del equipo hacia las personas en otros equipos, grupos funcionales u organizaciones socias externas y viceversa. Esto es hecho para alinear el esfuerzo del equipo con sus actividades externas.
- El acceso a información importante es facilitado por una actividad de comunicación llamada Exploración. La exploración está orientada a obtener información de muchos clientes distintos, stakeholders, expertos y gerentes acerca de sus preferencias, deseos y necesidades.

En general, los equipos más exitosos son aquellos que emplean su tiempo comprometidos con un comportamiento embajador o tienen herramientas que integran actividades de embajador, horizontal y exploración. En el corto tiempo, los equipos que enfatizan las estrategias embajadoras ejecutan bien la adhesión a calendario y presupuesto. Los miembros del equipo también reportan fuertes sentimientos de unidad y cohesión. Los equipos que utilizan las tres estrategias sienten menos nivel de unidad, pero tienen en el tiempo, mayor rendimiento en términos de calendario y presupuesto. Para los equipos virtuales la actividad crítica está en encajar el manejo de los límites para alcanzar los objetivos con un plan de comunicación detallada. Un plan cuidadoso e integrado debe identificar ítems como los siguientes:

- Que información debe obtenerse a través de la exploración, como debe ésta ser alcanzada, y cuando la exploración debe ser modificada o suspendida.
- Cuando un comportamiento embajador será efectivo, a quien estará dirigido, y cual será el mensaje.
- Cuando la integración horizontal es apropiada, con cuales funciones u organizaciones, y por cual medio de comunicación.

- Formación de equipos. Una parte clave de la sesión de orientación es una actividad no amenazante de formación de equipos que es apropiada para la tarea del equipo y la composición cultural del grupo.

Paso 6. Desarrollo de los procesos del equipo, tales como mecanismos de estatus, puntos de revisión y documentación.

Durante la reunión de orientación el líder del equipo debe explicar el proceso que será utilizado para administrar y controlar el trabado del equipo. Esto puede ser revisado o desarrollado con la asistencia de los miembros del equipo durante la reunión de orientación.

MODELO DE DINÁMICA DE LA TAREA Y DINÁMICA SOCIAL

Modelo tradicional para el desarrollo de los equipos.

Deborah Duarte y Nancy Tennant[27] hacen referencia al modelo de Tuckman para el desarrollo de equipos, el cual siendo el más ampliamente citado, incorpora los pasos de formación, tormentoso, normando y ejecución. El modelo explica que la mayoría de los equipos van a través de una serie de pasos y que puede haber conflictos y problemas interpersonales a lo largo del camino. La asunción es que en el tiempo el equipo progresa hacia una mejor comunicación, madurez en las relaciones y mejor rendimiento. Este modelo ha probado ser bastante útil para muchos practicantes y líderes de equipo en el ambiente tradicional, en el cual los miembros del equipo están colocados y comprometidos en tareas de trabajo predefinidas. Sin embargo, las autoras consideran que este modelo no es útil para definir lo que pasa en los modelos virtuales; por lo que los equipos virtuales requieren de un nuevo modelo que considere la complejidad de su ambiente de trabajo.

Un nuevo modelo de desarrollo de equipos.

Una serie de pasos puede ser utilizada para describir la dinámica asociada con la tarea de equipos, especialmente un equipo que utiliza tecnología para comunicarse y colaborar. Hay una serie de pasos paralelos relacionados con la dinámica social del equipo – como los miembros interactuan, resuelven diferencias y toman decisiones. Los líderes de equipo y los miembros deben conocer la dinámica de la tarea y la dinámica social para asegurar el buen rendimiento y sentimientos de ser parte del equipo.

La productividad es importante en todos los equipos que están formados para producir un resultado. El objetivo de la dinámica de la tarea bien administrada es la productividad.

---

[27] Deborah L. Duarte & Nancy Tennant Snyder. *Ob. Cit.* Pag. 180

El objetivo de una dinámica social bien gerenciada es un sentimiento de unidad del equipo. Este sentimiento, aunque no siempre es pre-requisito para un alto rendimiento, ayuda a los miembros del equipo a mantener la motivación, percepciones de confianza y la calidad de la interacción. También contribuye a una actitud positiva hacia una participación futura. Como el contacto cara a cara no es parte de la vida diaria del equipo virtual, la unidad puede ser más difícil de obtener y administrar.

Es posible ser productivo sin tener el sentimiento de ser un equipo, y es posible tener un sentimiento de unidad sin ser productivo. Muchas de las experiencias más satisfactorias están en equipos que balancean el rendimiento de la tarea y la dinámica social. Ambas son necesarias para la efectividad.

Dinámica de la Tarea.

Los cuatro pasos asociados con la dinámica de la tarea son los siguientes:

- *Paso 1. Comienzo.* Este paso involucra la generación de ideas relacionadas con la definición de los objetivos del equipo, como los objetivos pueden ser cumplidos y sobre el plan para lograrlos.
- *Paso 2. Resolución de problemas.* Este paso involucra la manera correcta por la cual direccionar los problemas y resolver problemas técnicos. Los problemas pueden ser conocidos con respuestas "correctas" o pueden ser únicos con respuestas desconocidas.
- *Paso 3. Resolución de conflictos.* Este paso involucra la resolución de conflictos que emergen de diferentes puntos de vista. Los miembros del equipo pueden tener diferentes puntos de vista de los problemas técnicos. Los conflictos también pueden ser el resultado de diferencias culturales, funcionales y perspectivas organizacionales.
- *Paso 4. Ejecución.* Este paso involucra la ejecución del trabajo del equipo y rompimiento de las barreras organizacionales que inhiben el rendimiento. Las barreras incluyen guerras de poder entre funciones, derechos de propiedad sobre el producto final y conflicto por el acceso a los recursos.

Dinámica social.

Los cuatro pasos asociados con la dinámica social son los siguientes:

- *Paso 1. Interacción e inclusión.* En el primer paso, los miembros del equipo definen su contribución individual al equipo y comienzan a interactuar como un grupo para desarrollar el diagrama del equipo y el plan de trabajo.
- *Paso 2. Estatus de la posición y definición del rol.* En el segundo paso, los miembros del equipo interactuan para definir o redefinir sus roles y el estatus en relación de uno al otro. El enfoque puede estar en sus roles como expertos o como representantes organizacionales; puede ser su estatus personal o experto en relación a otros miembros, particularmente en determinar la solución a los problemas.

- *Paso 3. Acceso a los recursos y al poder.* En el tercer paso, el equipo dirige su atención a los problemas relacionados con la disposición de recursos y poder que resulta de las actividades del equipo o de puntos de vista particulares a los problemas. Este paso puede ser contencioso si el equipo contiene miembros de muchos grupos de stakeholder diferentes.
- *Paso 4. Interacción y participación.* Este paso involucra la participación del equipo y la interacción entre los miembros en la ejecución del trabajo para sobrepasar las barreras que inhiben la productividad del equipo.

	Dinámica de la tarea		Dinámica social	
Paso	**Descripción**	**Actividad de Tarea**	**Descripción**	**Actividad Social**
1	Incepción	Selección de metas Generar planes preliminares Generar ideas	Interacción / Inclusión	Asegurar la inclusión de los miembros del equipo Asegurar la oportunidad de participación Definir roles iniciales
2	Resolución de problemas	Selección de los problemas técnicos a ser resueltos Resolver el problema con respuestas correctas y conocidas Resolver la ambigüedad de los problemas	Estatus de la posición / definición de roles	Comunicar el estatus de los miembros del equipo Clarificar y refinar los roles y las experiencias
3	Resolución de conflictos	Resolución de conflictos acerca de distintos puntos de vista Resolución de conflictos enfrentando la diferencia de intereses	Poder / Disponibilidad de recursos	Controlar la diferencia de poder entre los miembros del equipo Controlar las relaciones interpersonales Analizar y comunicar como diferentes soluciones afectan la disponibilidad de poder para diferentes funciones, regiones y o paises
4	Ejecución	Ejecutar tareas Dirigir las barreras organizacionales hacia el rendimiento	Interacción Participación	Asegurar igual participación Asegurar una interacción efectiva y comunicación

Tabla 3.1. Pasos de la Tarea y Pasos Sociales de los Equipos Virtuales

3.2.3. MODELO DE PERSONAS PROPOSITOS ENLACES

El modelo Personas Propósitos Enlaces es planteado por Jessica Lipnack y Jeffrey Stamps, directores de la compañía de consultoría *The Networking Institute,* con experiencia en organizaciones distribuidas. El modelo es presentado en su libro *Virtual Teams: Reaching accorss space, time, and organizations with technbology.*

CONCEPTOS

Principios del equipo virtual[28]. Tres palabras capturan la esencia de los equipos virtuales exitosos:

- Personas
- Propósitos
- Enlaces

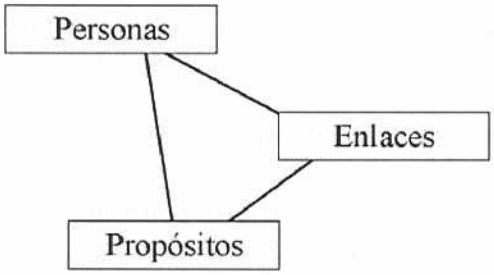

Figura 3.6. Modelo de Personas Propósito Enlaces

Las personas forman pequeños grupos y equipos de cada tipo en cada nivel – desde los ejecutivos hasta los subcomites de las escuelas. El propósito mantiene a todos los equipos juntos, pero para el equipo, la tarea – el trabajo que expresa las metas compartidas – es el propósito. Los enlaces son los canales, interacciones y relaciones que tejen la fabricación de un equipo que se despliega en el tiempo. La mayor diferencia entre los equipos tradicionales y los equipos virtuales recae en la naturaleza y variedad de sus enlaces.

El modelo Personas/Popósitos/Enlaces se despliega en nueve principios de los equipos virtuales, lo cual provee una estructura accesible práctica y adaptable para la creación y manejo de los equipos virtuales.

[28] Jessica Lipnack & Jeffrey Stamps. *Virtual Teams: Reaching accorss space, time, and organizations with technbology.* John Wiley & Sons, Inc. USA. 1997. Pag. 14

Tres inclinaciones o puntos de vista en las personas

- Miembros independientes — Partes
- Liderazgo Compartido — Parte como un todo
- Niveles integrados — El Todo

Los equipos virtuales están formados por miembros independientes, personas con un mínimo de autonomía y autoconfianza. Aunque el liderazgo tiende a ser informal, invariablemente la diversidad de técnicas y la experiencia gerencial requerida en un trabajo de "cruce de fronteras" significa que algunos miembros toman un rol de liderazgo en algún punto del proceso. En los equipos virtuales, el liderazgo compartido es la norma. Finalmente, el equipo es un sistema humano que surge de la parte de los miembros. Él tiene al menos dos niveles de organización – el nivel de los miembros y el nivel del grupo como un todo. Los equipos también crecen y son incorporados en las organizaciones; ellos son parte de grandes sistemas. Para ser exitosos los equipos virtuales deben integrar niveles internos (subgrupos y miembros) y externos (pares y supergrupos)

En los equipos virtuales con limitadas interacciones cara a cara, los roles surgen en importancia. Considere que en los equipos virtuales:

- Las personas típicamente realizan múltiples roles, a menudo muchos más que en un equipo tradicional
- Los roles requieren mayor clarificación. Las expectativas necesitan ser hechas más explícitamente de lo que ellas son en los equipos tradicionales, y al mismo tiempo.
- La flexibilidad en el rol es esencial. Debido a que los procesos son dinámicos, los roles están constantemente cambiando.

Tres puntos de propósito.

- Metas corporativas — Hacer
- Tareas interdependientes — Haciendo
- Resultados concretos — Hecho

El propósito, el cual define el por qué un grupo en particular trabaja junto, expresa algún mínimo nivel de interdependencia entre las personas involucradas. Los equipos virtuales son más dependientes de tener un propósito claro que los equipos tradicionales; como ellos operan fuera de los límites de la vida tradicional de la organización sin reglas burocráticas y regulaciones que los guíe, ellos deben confiar en su propósito común para permanecer en sintonía.

Los objetivos corporativos son establecidos al inicio del proceso de cualquier equipo exitoso. Un conjunto de tareas interdependientes, la asignatura clave del equipo conecta los deseos iniciales con el resultado final. Cuando un equipo completa su proceso, él expresa su